TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Dr Louis SENCERT

PARIS
A. MALOINE, EDITEUR
25-27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 25-27
—
1907

TITRES

Externe des hôpitaux. (1er externe). Octobre 1899.

Interne des hôpitaux. (1er interne). Octobre 1901.
Aide d'Anatomie. Octobre 1898.
Aide de clinique à la Faculté de Médecine. Octobre 1902.
Chef de clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine. Octobre 1903.
Docteur en Médecine. 22 Juillet 1904.
LAURÉAT DE LA FACULTÉ DES SCIENCES, 1897.
LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE :
Prix d'anatomie et d'Histologie. 1899.
Prix de chirurgie et d'accouchements. 1902.
Prix de l'Internat. 1903.
Prix de thèse. 1904.
LAURÉAT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE.
Pris Amussat. 1905.
Membre de la Société de Médecine de Nancy ; de l'Association des anatomistes, de la Société de Biologie.

TRAVAUX ORIGINAUX

LISTE PAR ORDRE CHRONOLOGIGUE

1. — Contribution à l'étude du plexus lombaire chez l'homme. (En collaboration avec *P. Ancel*). *Bibliographie anatomique*, 1901, fasc. 4, 13 p., 6 fig.

2. — Variations numériques de la colonne vertébrale. (En collaboration avec *P. Ancel*.) *Comptes rendus de l'Association des anatomistes*, 3e session. Lyon, 1901, 7 p., 2 fig.

3. — De quelques variations dans le nombre des vertèbres chez l'homme, leur interprétation. (En collaboration avec *P. Ancel*). *Journal de l'anatomie et de la physiologie*, année XXXVIII, n° 3, 1902. 41 p., 1 pl. double et 1 pl. simple.

4. — Sur les variations des segments vertébro-costaux chez l'homme. (En collaboration avec *P. Ancel*). *Bibliographie anatomique*, t. X, fasc. 4, 1902, 26 p., 7 fig.

5. — Sur le petit épiploon. Le ligament hépato-duodéno-épiploïque. (En collaboration avec *P. Ancel*). *Bibliographie anatomique*, t. XII, fasc. 1, 12 p., 2 fig.

6. — Nouvelles recherches sur le ligament cystico-duodéno-épiploïque. (En collaboration avec *P. Ancel*.) *Bibliographie anatomique*, t. XII, fasc. 3, 6 p., 2 fig.

7. — Morphologie du péritoine. Les ligaments hépatiques accessoires chez l'homme. (En collaboration avec *P. Ancel*). *Journal de l'anatomie et de la physiologie*, année XXXIX, n° 4, 36 p., 3 pl.

8. — Sur l'entonnoir prévestibulaire de l'arrière-cavité des épi-

ploons. (En collaboration avec (*P. Ancel.*) *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*, 18 juillet 1903, t. IV, p. 1050.

9. — Les voies d'accès de l'œsophage thoracique. *Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, 18 juillet 1903, T. LV. p. 757.

10. — Contribution à l'étude du médiastin postérieur. Les voies d'accès de l'œsophage thoracique. *Revue médicale de l'Est*, 1er décembre 1903. 34 p.

11. — Sur l'importance chirurgicale des ligaments hépatiques accessoires. (En collaboration avec *P. Ancel*). *Archives provinciales de chirurgie*, 1904, 17 p.

12. — Sarcome de l'arrière-cavité des épiploons. (En collaboration avec *G. Gross*). *Revue de Gynécologie et de chirurgie abdominale*, janvier-février, 1904, 28 p., 4 fig.

13. — Hématome et torsion du mésentère. (En collaboration avec *L. Spillmann*). *Présentation à la société de Médecine de Nancy*, 23 mars 1904.

14. — Hématome du mésentère consécutif à une torsion partielle du mésentère suivie d'occlusion intestinale. *Archives provinciales. de chirurgie*, juin 1904. n°6. 29 p., 3 fig.

15. — Sur la résection de l'œsophage thoracique. Présentation de deux chiens guéris après résection du segment thoracique de l'œsophage. *Société de Médecine de Nancy 23 mars 1904.*

16. — Hernie ombilicale étranglée chez une femme enceinte de 6 mois. Omphalectomie. Guérison avec persistance de la grossesse. *Revue médicale de l'Est*. 1904. 17 p.

17. — Sur la résection du cardia. Présentation de deux chiens guéris après résection du cardia et d'une portion de l'œsophage abdominal. *Société de médecine de Nancy, 15 mai 1904.*

18. — Rein en fer à cheval avec anomalies vasculaires. (En collaboration avec. *L. Spillmann*). *Société de Médecine de Nancy, 27 avril 1904.*

19. — Sur le pneumothorax en chirurgie intrathoracique expérimentale. *Comptes rendus des séances de la Société de biologie. Mai 1904.*

20. — Contusion de l'abdomen. Laparatomie dix heures après.

Suture de l'intestin. Guérison. (En collaboration avec le *Professeur Gross.). Société de Médecine de Nancy, 27 juin 1904.*

21. — *La Chirurgie de l'œsophage thoracique et abdominal. Etude anatomique, expérimentale et critique. Thèse de Nancy,* 1904. 300 p., 10 pl., 4 fig. (Onvrage ayant obtenu à l'Académie de Médecine le prix Amussat. 1905.)

22. — Sur la chirurgie du Cardia. *Revue de Gynécologie et de chirurgie abdominale, mai-juin 1905.* 40 p. 8 fig.

23. — Résection de l'intestin pour tuberculose iléo-cœcale. (En collaboration avec G. Gross). *Présentation à la Société de Médecine de Nancy, 23 novembre 1904.*

24. — A propos d'un cas de péritonite aigue généralisée, d'origine appendiculaire. Valeur diagnostique précoce du pouls en chirurgie abdominale. *Société de Médecine de Nancy, 25 février 1905.*

25. — Grossesse tubaire rompue. Hémorragie cataclysmique. (*Société de médecine de Nancy, 8 février 1905.*

26. — Fracture unicondylienne du plateau du tibia. (En collaboration avec G. Gross). *Société de Médecine de Nancy, 22 mars 1905.*

27. — Ruptures sus-rotuliennes du quadriceps. (En collaboration avec G. Gross). *Société de Médecine de Nancy 22 mars 1905.*

28. — Décollement épiphysaire chez un castrat naturel adulte. (En collaboration avec le Professeur Gross). *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie,* 21 janvier 1905. T. LVIII. p. 135.

29. — Enorme fibro-lipome de la paroi abdominale. (En collaboration avec G. Gross). *Société de médecine de Nancy* 10 mai 1905.

30. — Plaie du cerveau par arme à feu. Trépanation. Particularités anatomo-pathologiques. *Société de Médecine de Nancy, 10 mai 1905.*

31. — Un cas d'arrêt de la torsion de l'anse intestinale primitive. *Comptes-rendus des Séances de la Société de Biologie, 18 février 1905.* T. LVIII. p.325.

32. — Carie sternale. Abcès froid du médiastin antérieur. Résection large du sternum et extirpation de la poche médiastine. Guéri son. *Société de médecine de Nancy 28 juin 1905.*

33. — A propos des poches calculeuses sous-urétrales chez la femme. *Société de médecine de Nancy, 28 juin 1905.*

34. — De l'exploration rétropancréatique du canal cholédoque après mobilisation du duodénum. *Société de médecine de Nancy, 28 juin 1905.*

35. — Réanimation définitive par le massage sous-diaphragmatique du cœur dans un cas de mort apparente par le chloroforme. *Comptes-rendus des Séances de la Société de Biologie. 24 juin 1905. T. LVIII. p.1080*

36. — Perforation de l'estomac par ulcère. Gastrectomie. *Société de médecine de Nancy, 12 juillet 1905.*

37. — Malformations multiples de la portion sous-diaphragmatique du tube digestif, avec considérations sur l'oblitération congénitale de l'intestin grêle. (En coll. avec G. Gross.) *Revue d'Orthopédie 1905. 31 p. 3 fig. 3 pl.*

38. — Corps étrangers de l'œsophage et œsophagoscopie. *Société de médecine de Nancy, 26 juillet 1905.*

39. — Le massage du cœur dans la syncope chloroformique. (En coll. avec G. Gross.) *Archives générales de médecine, août 1905. 16. p.*

40. — A propos de l'œsophagoscopie dans le traitement des corps étrangers de l'œsophage. *Presse médicale, septembre 1905. 14 p.*

41. — Recherches sur les urines et le sang chez les opérés. (En coll. avec le Prof. Gross.) *Extraits des comptes-rendus du premier congrès international de chirurgie. Bruxelles 1905. 14 p.*

42. — Sur les hernies de la vésicule biliaire. *Revue médicale de l'Est 1905. 15 p.*

43. — Lésions du squelette chez un castrat naturel. (En coll. avec le Prof. Gross. *Revue de chirurgie 1905. 22 p. 6 fig.*

44. — Opérations sur la portion rétro-pancréatique du canal cholédoque après mobilisation du duodénum. Contribution à l'étude des voies d'accès du canal cholédoque. *Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*, janvier-février 1906, 30 p., 6 fig.

45. — Rétrécissement cicatriciel infranchissable de l'œsophage, guéri à l'aide de l'œsophagoscopie. *Société de Médecine de Nancy*, 12 novembre 1905.

46. — Hémopéricarde par rupture de l'aorte au niveau d'un ulcère

athéromatheux. (En collaboration avec M. Hoche.) *Société de Médecine de Nancy*, 12 novembre 1905.

47. — Corps étranger (une trompette) retiré de l'œsophage d'un enfant de 4 ans et demi, à l'aide de l'œsophagoscope. *Société de Médecine de Nancy*, 13 décembre 1905.

48. — Rétrécissements cicatriciels dits « infranchissables » de l'œsophage et œsophagoscopie. *Province médicale*, 30 décembre 1905, 12 p.

49. — Deux nouveaux cas de grossesses extra-utérines rompues. Laparotomie. Guérison. *Société de Médecine de Nancy*, 13 décembre 1905.

50. — De l'œsophagotomie interne « œsophagoscopique » dans le traitement des rétrécissements cicatriciels de l'œsophage. *Société de médecine de Nancy*, 24 janvier 1906.

51. — Rétrécissement congénital de l'œsophage. Œsophagotomie interne œsophagoscopique. Guérison. *Société de médecine de Nancy*, 24 janvier 1906.

52. — A propos de la séméiologie urinaire et hématologique des opérés. (En collaboration avec le professeur Gross). *Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, 13 février 1906, t. LX, p. 430.

53. — Œsophagotomie interne œsophagoscopique dans le traitement des rétrécissements cicatriciels de l'œsophage. *Presse médicale*, 17 mars 1906, 15 p.

54. — Luxation compliquée de l'astragale chez un facteur. Astragalectomie. Résultats éloignés. *Société de Médecine de Nancy*, 14 février 1906.

55. — Sur le rétrécissement spasmodique du cardia. *Revue hebdomadaire de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 1906, 15 p.

56. — Anévrisme artério-veineux des vaisseaux tibiaux antérieurs, consécutif à une fracture de jambe. Extirpation. Guérison. (En collaboration avec G. Gross.) *Société de Médecine de Nancy*, 14 mars 1906.

57. — Dilatation sacciforme de l'œsophage thoracique. *Société de Médecine de Nancy*, 23 mai 1906.

58. — De la viabilité du nouveau-né dans ses rapports avec les pro-

grès de la chirurgie. (En collaboration avec le professeur Parisot). *Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes*, Paris, 1906.

59. — Tuberculose iléo-cœcale. Résection de l'intestin. Guérison. (En collaboration avec G. Gross.) *Société de médecine de Nancy*, 23 mai 1906.

60. — Ulcère perforé du duodénum. (En collaboration avec G. Gross.) *Société de médecine de Nancy*, 23 mai 1906.

61. - Fracture du bassin (fracture par arrachement de la branche horizontale du pubis. (En collaboration avec G. Gross.) *Société de médecine de Nancy*, 27 juin 1906.

62. — Deux cas de massage du cœur. (En collaboration avec le professeur Gross.) *Archives provinciales de chirurgie*, 12 décembre 1906, 16 p.

63. — Corps étranger de l'urètre et urétroscopie directe. *Société de médecine de Nancy*, 27 juin 1906.

64. — Deux cas de rupture du foie, traités par la laparotomie. (En collaboration avec G. Gross.) *Société de Médecine de Nancy*, 25 juillet 1906.

65. — Contribution à l'étude et au traitement des rétrécissements infranchissables non cancéreux de l'œsophage. (En collaboration avec le professeur Gross.) *Revue de chirurgie*, janvier 1907, 45 p., 12 fig.

66. — Quinze cas de corps étrangers de l'œsophage. Œsophagoscopie. (En collaboration avec le professeur Gross.) *Bulletin Médical*, février 1907.

67. — De la viabilité du fœtus dans ses rapports avec les progrès de la chirurgie. (En collaboration avec le professeur Parisot.) *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1907. (sous presse).

Les travaux, dont nous venons de donner la liste chronologique, ont trait aux différentes branches des sciences chirurgicales.

Guidé par cette idée générale que toute recherche scientifique doit avoir pour base l'observation et l'expérimentation, nous avons successivement porté l'observation et l'expérimentation dans le domaine de l'*anatomie chirurgicale*, de l'*anatomie pathologique*, de la *chirurgie expérimentale et de la médecine opératoire*, de la *pathologie générale chirurgicale*.

Pour simplifier l'analyse de ces différents travaux et mettre plus clairement en lumière les résultats auxquels nous sommes arrivés, nous les grouperons en quatre catégories, suivant qu'ils ont trait :

1° A l'anatomie descriptive et topographique ;
2° L'Anatomie pathologique et la pathologie externe ;
3° La chirurgie expérimentale et la médecine opératoire ;
4° La pathologie générale chirurgicale.

I

ANATOMIE

Le petit épiploon. Les ligaments péri-hépatiques accessoires. Leur importance chirurgicale.
N[os] 5, 6, 7, 8, 11 (1).

(En collaboration avec P. Ancel).

On sait depuis longtemps que le petit épiploon peut dans certains cas se prolonger vers la droite par une lame péritonéale insérée en haut sur la vésicule biliaire et en bas sur le côlon transverse. Les auteurs ont donné à cette lame le nom de ligament hépato-colique (depuis Huschke) ou cystico-colique (depuis Bricon).

Si l'on étudie de près cette lame péritonéale, on s'aperçoit qu'elle n'est pas du tout cystico ou hépato-colique. Son bord inférieur ne s'arrête pas sur le côlon transverse, ainsi que le démontre une facile dissection. En réalité, les deux feuillets qui la composent se comportent de la façon suivante : l'antérieur descend de la vésicule biliaire et va se continuer en bas avec la partie droite du grand épiploon (épiploon colique de Haller) ; le postérieur descend, appliqué contre l'antérieur, jusqu'au premier coude duodénal ; arrivé là, il se réfléchit en arrière et se jette sur la paroi abdominale postérieure. Le nom de ligament cystico-colique ne convient pas, on le voit, à une telle formation ; nous avons proposé de lui donner celui

(1) Les numéros répondent à l'indication des travaux dans la liste chronologique.

de ligament *cystico-duodéno épiploïque*, dénomination plus exacte et qui a été, depuis, adoptée par le professeur Testut dans la dernière édition de son traité d'anatomie.

En ce qui concerne le mode de formation du ligament cystico-duodéno épiploïque, nous avons dû nous contenter d'émettre une hypothèse. Cette hypothèse d'ailleurs s'accorde parfaitement avec les données récentes sur le développement du péritoine ; il est, d'autre part, impossible de concilier les notions embryologiques actuelles avec la description jusqu'ici classique du ligament cystico-colique.

Nos recherches sur le ligament cystico-duodéno épiploïque nous amenèrent à étudier les autres ligaments péri-hépatiques accessoires. Nous n'eûmes aucune peine à nous convaincre que la plus grande confusion régnait dans ce territoire anatomique, les mêmes termes servant à désigner des formations différentes, et des termes différents s'appliquant à des formations identiques. Nous avons repris l'étude de ces ligaments. Nous en avons trouvé de nouveaux ; nous avons transformé ou complété la description de quelques autres ; enfin nous les avons classés.

La description que nous avons donnée, les mots nouveaux que nous avons employés, mieux adaptés aux rapports des ligaments auxquels ils s'appliquent, et écartant toute confusion, ont été reproduits par le professeur Testut dans son traité d'anatomie.

Ces ligaments sont au nombre de cinq :

1° Le ligament *cystico-duodéno-épiploïque*, que nous venons de décrire ;

2° Le ligament *hépato-rénal antérieur*, qui s'étend du bord antérieur de la facette rénale du foie jusqu'à la face antérieure du rein droit ;

3° Le ligament *hépato-rénal postérieur*, qui va du bord postérieur de la facette rénale du foie jusqu'au pôle supérieur du rein droit ;

4° Le ligament *sous-spigélien* situé dans l'arrière cavité des épiploons ;

5° Le *prolongement gauche du petit épiploon*, qui s'étend, comme le petit épiploon lui-même, du foie à l'estomac.

Tous ces ligaments, sauf le sous-spigélien, dépendent de ligaments péritonéaux normaux.

Le ligament hépato-rénal postérieur est dû à un abaissement en

masse de la partie droite du ligament coronaire. Les trois autres ne sont que les prolongements de ligaments normaux.

Le ligament cystico duodéno-épiploïque est un prolongement vers la droite du petit épiploon. Le prolongement gauche du petit épiploon est formé par un refoulement vers la gauche du petit épiploon, à l'union de sa portion sagittale avec sa portion transversale. Le ligament hépato-rénal antérieur, enfin, prolonge vers la droite le méso-dorsal-hépato-cave.

Il résulte de cette étude que les ligaments péri-hépatiques accessoires ne sont pas des formations nouvelles, surajoutées, mais qu'ils correspondent aux ligaments normaux, plus ou moins développés.

Nous avons établi une statistique portant sur 124 observations (adultes), afin de savoir dans quelles proportions on rencontre ces ligaments accessoires. Nous sommes arrivé au résultat suivant :

	Hommes		Femmes		Total	
	Nombre d'observations	p. 100	Nombre d'observations	p. 100	Nombre d'observations	p. 100
Cystico - duodéno - épiploïque complet	44	53,6	16	38	60	48,4
Cystico-duodéno-épiploïque incomplet	8	9,7	6	14,2	14	11,3
Hépato-rénal antérieur complet	36	43,9	10	23,8	46	37
Hépato-rénal antérieur incomplet	20	24,3	14	33,3	34	27,4
Hépato-rénal postérieur	12	14,6	4	9,5	16	12,9
Absence des ligaments précédents	14	17	8	19	22	17,7
Co-existence des ligaments cystico-épiploïque et hépato-rénal antérieur complets	14	17	2	4,7	16	12,9
Co-existence des deux mêmes ligaments, tous deux étant incomplets ou l'un d'entre eux seulement	12	14,6	8	19	20	16,1

Le ligament sous-spigélien est constant, mais habituellement peu développé. Quant au prolongement gauche du petit épiploon, nous ne l'avons découvert qu'en faisant notre quatre-vingt-deuxième observation. Dans les quarante-deux cas observés depuis, nous l'avons encore rencontré deux fois.

Nous avons complété cette étude par des recherches pratiquées sur 25 enfants et 30 fœtus.

Il résulte de ces recherches que, parmi les ligaments hépatiques accessoires, seul le cystico-duodéno-épiploïque peut exister chez le fœtus; il n'est d'ailleurs jamais qu'ébauché. On le retrouve encore ébauché chez l'enfant; il peut être complètement développé dès la deuxième année, mais on le rencontre chez l'enfant dans des proportions moins considérables que chez l'adulte. Chez les enfants au-dessous de quinze ans, les ligaments hépato-rénaux n'existent pas complètement développés; on peut les trouver ébauchés dès les premiers mois qui suivent la naissance.

La présence de ligaments hépatiques accessoires entraîne l'existence de certaines fossettes péritonéales dont plusieurs ont été déjà signalées. Ces fossettes sont au nombre de quatre; nous les avons nommées :

1° *Entonnoir prévestibulaire* de l'arrière-cavité des épiploons, situé entre le ligament cystico-duodéno-épiploïque en avant et le ligament hépato-rénal antérieur en arrière.

2° *Fossette hépato-rénale*, située entre les deux ligaments hépato-rénaux.

3° *Fossette hépato-cave*, due au refoulement vers la veine cave du feuillet droit du méso-dorsal hépato-cave au niveau du point où la cave abandonne le foie;

4° *Fossette sous-spigélienne*, située sous le foie, dans l'arrière-cavité des épiploons. Le développement de ces fossettes varie avec le développement des ligaments qui les limitent; si nous ne tenons pas compte de ces variations, nous voyons que les quatre fossettes peuvent se rencontrer dans les proportions suivantes (statistique basée sur 124 observations) :

Entonnoir prévestibulaire de l'arrière-cavité	29	p. 100
Fossette hépato-rénale....................	64,4	
Fossette hépato-cave......................	14	
Fossette sous-spigélienne (constante, mais habituellement très peu développée).		

La grande fréquence avec laquelle on rencontre les ligaments et les fossettes péri-hépatiques les rend intéressants au point de vue chirurgical.

Passant en revue les différentes opérations qu'on pratique aujourd'hui dans la région sous-hépatique, nous avons montré comment l'existence de ces ligaments oblige le chirurgien à modifier la technique des opérations entreprises sur la vésicule ou les canaux biliaires, et comment cette technique doit être modifiée. Qu'il s'agisse d'atteindre le canal hépatique ou le canal cystique, la portion sus-duodénale du cholédoque ou l'artère hépatique, le ligament cystico-duodéno-épiploïque, étendu comme un voile au devant de la région, génera nos manœuvres et troublera le chirurgien. Leriche signale cette difficulté à propos de la chirurgie gastro-duodénale. Jeanbrau et Riche reconnaissent la grande importance de cette formation dans la recherche de l'hiatus de Winslow. Nous nous sommes hâtés d'ajouter que ce ligament est avasculaire et qu'il suffit de l'inciser transversalement pour trouver au-dessous la disposition habituelle de la région.

La présence de l'entonnoir prévestibulaire, c'est-à-dire l'existence simultanée du cystico-duodéno-épiploïque et de l'hépato-rénal antérieur, permettra au chirurgien un drainage du cholédoque ou de l'hépatique, à vrai dire extra-péritonéal. La sonde suivra cette cavité jusqu'à la paroi abdominale et une double suture, unissant d'une part l'hépato-rénal antérieur, d'autre part le cystico-duodéno-épiploïque au péritoine pariétal, isolera le champ opératoire de la grande cavité péritonéale.

Cette heureuse action protectrice et isolante, les fossettes périhépatiques l'exercent souvent dans les cas d'épanchements péritonéaux sous-hépatiques, et la limitation sous-hépatique des épanchements gastro-duodénaux est grandement facilitée par la présence de ces ligaments. Des soudures que nous avons constatées à différentes reprises entre deux des ligaments périhépatiques corroborent indiscutablement cette manière de voir.

Variations dans le nombre des vertèbres et des segments vertébro-costaux. Leur interprétation.

(Nos 2, 3, 4. En collaboration avec P. Ancel.)

Les variations dans le nombre des vertèbres sont appelées, les unes : variations compensées, les autres : variations sans compensation. Les premières sont caractérisées, par exemple, par l'augmentation du nombre des vertèbres d'une région, accompagnée d'une diminution du nombre des vertèbres d'une autre région (13 dorsales et 4 lombaires, par exemple). Elles s'expliquent facilement par la transformation d'une vertèbre d'une région en une vertèbre d'une autre région (transformation de la première lombaire en dernière dorsale, par exemple).

Les variations non compensées consistent dans l'augmentation ou la diminution du nombre total des vertèbres. On en a signalé jusqu'ici un certain nombre d'exemples et on en a cherché l'explication dans l'une des deux théories suivantes : 1° troubles dans le développement du bassin ; 2° interpolation ou expolation d'un segment vertébral.

Ayant eu la bonne fortune de rencontrer à l'amphithéâtre d'anatomie un certain nombre de colonnes vertébrales de type anormal, nous en avons fait une étude minutieuse. Jointe à l'analyse scrupuleuse des observations antérieures, cette étude nous a permis de discuter les théories émises jusqu'alors sur ce point d'anatomie, et de nous faire une opinion nouvelle et basée sur des faits dans ce domaine si intéressant de l'anthropologie.

1° *Troubles dans le développement du bassin.* — Les déplacements du bassin, au cours du développement fœtal, sont aujourd'hui à peu près universellement admis.

Si l'on admet qu'il puisse se produire un mouvement d'ascension du bassin, et que l'ilion vienne s'articuler avec la vingt-quatrième vertèbre au lieu de la vingt-cinquième comme normalement, ce mécanisme suffit à expliquer la réduction du nombre des vertèbres présacrées. De même, un mouvement de descente du bassin et la suppression des connexions normales entre l'iléon et la vingt-cin-

quième vertèbre suffisent à expliquer l'augmentation du nombre des vertèbres présacrées. Des faits très nombreux, entre autres de nombreuses observations d'hémi-sacralisation de la vingt-cinquième vertèbre avec ascension unilatérale du bassin, nous obligent à repousser, avec ROSEMBERG et contre PATERSON, la possibilité d'un mouvement de descente du bassin. La théorie des troubles dans le développement du bassin se réduit pour nous aux exagérations et aux retards dans le mouvement ascensionnel du bassin sur la colonne vertébrale, c'est-à-dire dans le développement du sacrum (1). Ainsi transformée, elle est, à notre avis, suffisante pour expliquer toutes les variations qui peuvent se présenter dans la partie inférieure de la colonne vertébrale. La théorie de l'interpolation ou de l'expolation nous parait inutile et insoutenable, ainsi que la théorie de DWIGHT (irrégularité de la segmentation) qui en procède directement.

Interpolation et expolation. Sous les noms d'interpolation et d'expolation JHERING désigne en effet un processus qui se traduit par l'apparition ou la disparition d'une vertèbre et d'un segment nerveux entre deux vertèbres bien caractérisées.

Si les déplacements du bassin suffisent, dit JHERING à expliquer un un certain nombre de variations numériques des segments de la colonne vertébrale, ils ne sauraient les expliquer tous et pour bon nombre d'entre elles, il faut invoquer l'interpolation d'un segment vertébral. L'auteur appuie ses dires sur l'étude d'un segment nerveux particulier qu'il appelle le nerf en fourche. Chez la salamandre, qui possède 15 vertèbres présacrées, le nerf en fourche est le 16e nerf spinal. Dans certains cas, le nerf en fourche étant toujours le 16e, il y a 17 nerfs présacrés au lieu de 16 ; le nombre des vertèbres présacrées est augmenté d'une unité, la 17e est port-furcale. C'est là un déplacement du bassin vers le bas. Dans d'autres cas présentant encore anormale-

(1) Le fœtus possède normalement un plus grand nombre de vertèbres que l'adulte. L'iléon entre en contact avec deux segments qui prennent ainsi la valeur de première et deuxième sacrées. Les trois vertèbres situées au-dessous complètent le sacrum. Au cours du développement, le bassin prend contact avec la dernière présacrée, qui devient une première sacrée. En même temps, le dernier segment du sacrum se dégage de cet os et se transforme en première coccygienne. Ce processus se répète plusieurs fois et s'arrête normalement quand le nombre des présacrées est réduit à vingt-quatre. Le bassin parait ainsi subir un mouvement ascensionnel.

ment 16 vertèbres présacréee, le nerf en fourcho est devenu le 17e nerf spinal. Il a gardé les mêmes rapports avec le sacrum qu'à l'état normal ; c'est là la preuve de l'intercalation d'un segment vertébral.

Cette théorie de l'interpolation, appuyée sur la situation du nerf en fourche péche par sa base. Malgré l'appui autorisé de GEGENBAUER, HUXLEY, FURBRINGER, ALBRECHT, elle tombe devant les faits de EISLER, R. BARDEEN et les nôtres, qui montrent la grande variabilité de siège du nerf en fourche, et même son absence (cas personnels). Deux de nos observations sont fort concluantes à cet égard. Pour des colonnes à 25 présacrées, le norf en fourche est à la 25e paire du côté droit et à la 24e du côté gauche. Sur la même colonne on serait ainsi amené à conclure à l'interpolation d'un coté et à la descente du bassin de l'autre.

Une série d'arguments destinés à appuyer la théorie de l'interpolation, est tirée du caractère des vertèbres. Ces arguments nous paraissent sans valeur. Comment, en effet, affirmer que dans une colonne à six lombaires, par exemple, les autres parties de la colonne étant normales, il y a eu intercalation de la 20e vertèbre, parce que toutes les vertèbres ont lour aspect habituel, sauf cette 20e qui possède certaine caractères des dorsales et certains caractères des lombaires ? Un arrêt dans l'ascension du bassin ne peut-il fournir un semblable résultat ? La colonne présacréc. augmentée d'une unité par cet arrêt prématuré ne sera-t-elle pas soumise aux lois de l'accomodation et les vertèbres ne subiront-ellee pas un changement qui nous explique très clairement la conetitution de cette 20e ? L'étude des vertèbres de transition nous fournit des exemples multiples de ces transformations.

Rejetant donc la théorie de l'intercalation, nous admettons que, seuls, l'exagération ou le retard dans le développement du sacrum suffisent à expliquer toutes les variations dans le nombre des vertèbres, quand ces variations portent eur les parties inférieures de la colonne vertébrale. Et cette affirmation, nous l'étayons de preuves nombrouses, tirées de l'étude approfondie de nos colonnes anormales. L'exagération ou l'arrêt dane le développement du sacrum ressort manifestement de l'examen anatomique des vertèbres lombaires, sacrées et coccygiennes de nos colonnes anormalce. L'examen

critique des observations de Tenchini, Dwight, Gerard, nous confirme dans notre manière de voir.

En somme, toutes les transformations qui se produisent dans la partie inférieure de la colonne vertébrale, colonne dorsale, lombaire, sacrée, s'expliquent par l'histoire du développement du sacrum. En est-il de même des transformations qui peuvent apparaître dans la partie supérieure ?

Les auteurs ont essayé d'expliquer ces dernières par les théories de l'intercalation, et de l'ascension ou de la descente du thorax.

Ici comme précédemment nous avons fait justice de la théorie de l'intercalation.

La seconde théorie explique l'apparition d'une côte cervicale par l'ascension du thorax, l'apparition d'une treizième côte par la descente du thorax. Elle est également insoutenable puisqu'on trouve souvent à la fois des signe d'exagération du développement dans le haut du thorax et des signes de régression dans le bas, puisqu'aussi Rosemberg a trouvé, en même temps qu'une côte cervicale, une 13e et une 14e côtes thoraciques.

Rosemberg pense que les modifications qui se produisent dans la colonne vertébrale sont l'expression de deux processus marchant en sens inverse. Dans la partie inférieure de la colonne, le processus de transformation est à direction proximale, transformant les vertèbres dorsales en lombaires, les lombaires en sacrées et les sacrées en coccygiennes ; dans la région supérieure, au contraire, le processus de transformation est à direction distale et change les vertèbres dorsales en cervicales. Ces deux tendances opposées agissent simultanément pour transformer la colonne vertébrale et aboutir au type 7 C + 12 D + 5 L + 4 S + 4 C.

Un retard manifesté dans les deux processus reproduit un état ancestral ; c'est un pas vers le passé, tandis que l'exagération des deux tendances marque un pas vers le type humain futur

Nos observations ne nous permettent pas d'admettre, sans restriction, cette séduisante théorie. Nous avons vu des cas présenter à la fois des signes de progression et des signes de régression ; cela réaliserait en même temps un pas vers le passé et un pas vers le futur.

En somme, il résulte de nos observations personnelles et de nos

analyses, que l'on peut ranger en quatre catégories les colonnes vertébrales anormales étudiées jusqu'ici :

1° Retard des deux processus de transformation dans les parties supérieure et inférieure de la colonne vertébrale. (Cas de ROSEMBERG, GRUBER, PILLING et LEBOUCQ.)

2° Exagération des deux processus de transformation dans les partie supérieure et inférieure de la colonne. (Cas de LEBOUCQ.)

3° Exagération du processus distal et retard du processus proximal. (Cas de BELLAMY, LEBOUCQ, DWIGHT. ANCEL et SENCERT.)

4° Exagération du processus proximal et retard du processus distal.

Nous sommes ainsi amené à conclure :

Toutes les variations numériques des vertèbres et des côtes sont dues à deux processus de transformation : l'un, bien défini, agissant sur la partie inférieure do la colonne vertébrale, l'autre moins bien connu, manifestant son action sur la partie supérieure. Ces deux processus agissent habituellement dans le même sens, quelquefois cependant en sens inverse l'un de l'autre. Ils n'ont pas la signification philogénétique qu'un leur a indûment attribuée.

Plexus lombaire.

N° 1.

(En collaboration avec P. Ancel.)

Dans ce travail, nous apportons le résultat de l'étude approfondie de soixante-quatre plexus. Beaucoup ne répondant pas au type normal, nous avons cherché à nous faire une idée du sens général des variations du plexus lombaire.

Guidés par les travaux d'EISLER et do JHERING, nous avions cru pouvoir rattacher toutes les variations d'émergence des racines nerveuses à la situation du nerf en fourche. On sait que JHERING a décrit dès 1872, sous le nom de *nervus furcalis*, « un tronc qui, normalement issu de la XXIV° paire spinale, est commun au plexus lombaire

et au plexus sacré en donnant une branche au crural et à l'obturateur d'une part, au sciatique d'autre part. » Nos observatione montrent que la situation de cette racine n'a pas l'importance capitalo qu'on lui prête. Contrairement à l'assertion de Henle, elle poul manquer ; sa situation peut rester la même, tandis que varient les points d'émergence d'autres branches du plexue.

Rejetant la situation du nerf en fourche comme base de la classification de nos plexus, nous les avons divisés de la façon suivante : plexus à quatre racines, plexus à cinq racines, plexus à six racines. L'étude des deux derniers groupes nous montre que ce sont des *plexus étalés*.

L'étalement vers le haut est marqué par l'ascension du grand abdomino-génital, fréquemment accompagnée de l'ascension du petit abdomino génital, du fémoro-cutané et du génito-crural. Il n'en va pas ainsi pour le crural et l'obturateur qui, dans la grande majorité des cas, reçoivent leurs racines inférieures des XXIIIe et XXIVe paires.

Pourtant, l'ascension se marque parfois sur tout le plexus par l'adjonction, pour ces deux nerfs, d'une racine supplémentaire, née de la XXIe paire.

L'étalement vers le bas est marqué par la descente du crural et de l'obturateur ou seulement d'un de ces nerfs. Le génito-crural et le petit abdomino-génital subissent parfoie, eux aussi, ce mouvement de descente. Rien de pareil pour le grand abdomino-génital et le fémoro-cutané. L'étalement vers le haut affecte donc plus complétement le plexus que l'étalement vers le bas.

L'étalement dans les deux sens est marqué par les faits suivants : la plupart des nerfs du plexus ont des origines normales ; seuls le grand abdomino-génital et le crural présentent des particularités. Le premier vient de la XXe paire. La troisième racine du second, absente, est remplacée par des filets issus de la XXVe paire.

Cette notion d'étalement que nous avons introduite dans l'étude du plexus lombaire s'accorde avec les faits beaucoup mieux que celles d'ascension ou de descente du plexus, caractérisée par les termes de plexus proximal et distal, employés récemment par R. Bardeen et W. Elting. On ne trouve jamais en effet d'ascension ou de descente réello du plexus. Toujours les XXIe, XXIIe, XXIIIe et

XXIVe paires spinales fournissent au plexus lombaire. L'existence de nos plexus étalés dans les deux sens nous oblige aussi à rejeter les termes d'ascension et de descente du plexus.

La constitution du plexus lombaire ne varie pas que par étalement. Parmi les plexus à quatre racines, on en trouve en effet qui diffèrent du plexus normal par le point d'émergence d'un ou de plusieurs nerfs ou par l'absence de l'un d'eux. Dans quinze cas, ces variations, intrinsèques pour ainsi dire, portaient sur le génito-crural; dans quatorze cas, sur le fémoro-cutané; dans quinze cas, sur l'obturateur; dans un cas sur le petit abdomino-génital et le génito-crural.

Nous avons trouvé dans la fréquence des variations du plexus lombaire des variations sexuelles très nettes. Les plexus complètement normaux existaient chez l'homme dans 25 p. 100 des cas; chez la femme dans 5 p. 100 seulement.

En ce qui concerne l'étalement, nous sommes arrivé aux résultats suivants :

		Hommes p. 100	Femmes p. 100
Plexus non étalés....	4 racines.	81,7	55
Plexus étalés........	5 —	11,3	45
	6 —	6,8	0

L'étude des plexus lombaires, dans des cas où la colonne vertébrale possédait un nombre de vertèbres présacrées augmenté ou réduit, nous a enfin amené à conclure, contre Jhering, que, chez l'homme, la disposition du plexus lombaire n'a aucune valeur comme preuve de l'intercalation d'un segment vertébral présacré.

Anatomie chirurgicale du médiastin postérieur et de l'œsophage.

(Nos 9, 10, 21.)

Dans cette étude d'anatomie chirurgicale, nous avons cherché, au travers des grandes et nombreuses variantes qu'on trouve dans les descriptions classiques, à nous faire une idée personnelle sur la

situation exacte de l'œsophage thoracique et ses rapports intimes dans le médiastin postérieur.

Aprés avoir soigneusement analysé les innombrables descriptions des auteurs, nous avons fait, au sujet de la direction et des courbures de l'œsophage, au sujet de ses rapports avec les plévres en particulier, un grand nombre do recherches anatomiques.

Nous sommes arrivé aux résultats suivants :

La situation exacte de l'œsophage est extrêmement variable avec les individus. D'une façon générale, voici ce qu'on peut dire : A partir de son entrée dans le thorax, l'œsophage décrit une courbe de trés grand rayon, à concavité dirigée vers la gauche. Il en résulte que, situé à gauche du plan médian à la partie supérieure de son trajet thoracique, l'œsophage se dirige à droite et dépasse la ligne médiane d'une étendue assez variable, mais que nous avons toujours trouvée au moins égale à 1 centimétre immédiatement au-dessous de la crosse de l'azygos. Dans la plupart de nos observations, nous avons trouvé l'œsophage à droite de la ligne médiane dans une région comprise entre un plan horizontal passant à 3 cm. 5 au-dessus de la crosse de l'azygos, et un plan passant à 6 ou 7 centimétres au-dessous de cette crosse. C'est, comme nous le verrons au chapitre « Médecine opératoire », cette région qui nous a paru le lieu d'élection pour aborder l'œsophage thoracique.

Un des points les plus intéressants dans l'étude des rapports de l'œsophage thoracique, c'est celui qui concerne les rapports de ce viscère avec les plévres médiastines. Voici les conclusions auxquelles nos dissections nous ont amené (fig. 1):

Au-dessus de la crosse de l'aorte, la plévre médiastine droite est séparée de l'œsophage par une distance, qui nous a toujours paru au moins égale à 20 millimétres en haut, à 8 à 15 millimétres au niveau de l'azygos.

A gauche, nous avons trouvé, dans la majorité des cas, la disposition suivante :

Au niveau de la premiére vertébre dorsale, la plévre s'enfonce vers la ligne médiane en un profond cul-de-sac. Envisagé de haut en bas, le fond de ce cul-de sac, d'abord situé sur la face antérieure du corps vertébral, s'applique contre le flanc gauche de l'œsophage. Il s'en éloigne petit à petit vers le bas, pour glisser sur la face latérale gau-



Fig. 1. — Le médiastin postérieur après ablation de la colonne vertébrale. Rapport de l'œsophage dans le médiastin. — Le ligament interpleural.

che des corps vertébraux. Dans son trajet, ce cul-de-sac se réfléchit sur l'artère sous-clavière gauche, en lui formant une sorte de méso, et en se divisant en un cul-de-sac antérieur et un cul-de sac postérieur. Dans quelques cas, nous avons trouvé ce cul-de-sac postérieur s'enfonçant en arrière de la face postérieure de l'œsophage, et en recouvrant les deux tiers gauches.

Au-dessous de l'aorte, la plèvre droite forme un cul-de-sac rétro-œsophagien, ainsi que le figurent les auteurs. D'après nos observations, ce cul-de-sac n'est pas constant. Dans quatre cas sur vingt, il n'existait pas. Dans les autres, il ne commençait en général qu'assez bas, non pas au niveau de la crosse de l'azygos, comme le pense Jonnesco, mais à 4, 5, 6 cm., suivant les cas, au-dessous de cette crosse. Nous avons repéré le fond de ce cul-de-sac à l'aide d'épingles, et, le plus souvent, les épingles étaient distantes du flanc droit de l'œsophage de plusieurs millimétres : au niveau de la crosse de l'azygos, de 8 à 12 millimètres, à 1 centimétre au-dessous, de 5 à 8 millimètres, à 4 centimétres au-dessous, de 2 à 5 millimélres. A partir de là, nous avons trouvé la disposition classique.

Dans un cas, nous avons trouvé l'œsophage fortement dévié à gauche de la ligne médiane dans toute son étendue. La plévre droite formait un profond cul-de-sac, qui, s'enfonçant vers la gauche, franchissait la ligne médiane, et, dépassant la petite azygos (qui existait seule, la grande veine azygos étant absente), recouvrait toute la face postérieure de l'œsophage. La plévre gauche de son côté formait un cul-de sac rétro aortique venant au contact du cul-de-sac rétro-œsophagien droit. Tous les organes du médiastin étaient reliés à la colonne vertébrale par une sorte de méso postérieur, dont l'insertion longeait, de haut en bas, le flanc gauche de la colonne vertébrale.

Au-dessous de la crosse de l'aorte, la plévre gauche se moule exactement sur l'aorte descendante et constitue un cul-de-sac préaortique et un cul-de-sac rétro-aortique. Le premier est généralement le plus profond. Il atteint parfois le fond du cul-de-sac rétro-œsophagien droit.

Entre les fonds des cul-de-sac pleuraux droit et gauche, en arriére de l'œsophage, se trouve une masse de tissu cellulaire plus ou moins serré qui constitue le ligament interpleural de Morosow. Dans nombre de cas, nous avons trouvé ce ligament très net. Pour bien le voir,

la colonne vertébrale étant enlevée, on coupe l'aorte descendante, depuis la crosse jusqu'au diaphragme, et, en écartant en dehors les poumons, on tend les culs de-sac pleuraux. Les cas où ce ligament était le plus apparent, étaient précisément ceux où le cul-de-sac rétro-œsophagien était le moins développé. Dans ces cas, le ligament apparaît sous forme d'une lame cellulo-fibreuse, facilement isolable, avec le doigt, du tissu cellulaire ambiant, lame triangulaire à sommet inférieur. Cette lame se termine en bas au niveau des piliers du diaphragme et semble s'y rattacher. En haut, elle se termine par un bord libre falciforme plus ou moins large suivant le niveau auquel il s'arrête. Latéralement il s'attache au fond des deux culs-de-sac pleuraux. Il répond donc, en avant, à la face postérieure de l'œsophage, en arrière, à la face antérieure de l'aorte et, plus à droite, à la face antérieure des corps vertébraux.

II

PATHOLOGIE EXTERNE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I. — TÊTE ET COU

Plaie du cerveau par arme à feu. Trépanation. Particularités anatomo-pathologiques.

(N° 30).

Cette étude, exposée dans le recueil de nos communications à la Société de médecine de Nancy, porte sur :

L'existence d'une aphasie motrice transitoire sans lésions de la circonvolution de Broca, d'une absence d'aphasie sensorielle, malgré la destruction du *gyrus supra marginalis*, et d'une absence d'hémianesthésie, malgré des lésions importantes du carrefour sensitif de Charcot et de la partie externe de la couche optique.

II. — THORAX

Carie sternale. Abcès froid du médiastin antérieur. Résection large du sternum et extirpation de la poche médiastine. Guérison.

(N° 32).

A propos de cette observation, touchant à la chirurgie du médiastin antérieur, nous avons exposé, à la Société de médecine de Nancy,

quelques considérations relatives à la résection du sternum et au traitement des médiastinites tuberculeuses.

Nous avons conclu de nos recherches que, malgré quelques succès dus à d'autres méthodes, le traitement de choix des abcès froids du médiastin antérieur est la résection large du sternum, opération dont les résultats sont actuellement très encourageants.

Hémopéricarde par rupture de l'aorte au niveau d'un ulcère athéromateux.

(N° 46).

Cette observation est intéressante par la symptomatologie purement péritonéale qu'avait présentée la malade qui fait l'objet de cette étude.

APPLICATION DE LA METHODE ENDOSCOPIQUE A L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE, AU DIAGNOSTIC ET AU TRAITEMENT DES AFFECTIONS DE L'ŒSOPHAGE.

(Nos 38, 40, 45, 47, 48, 50, 51, 53, 55, 57, 65, 66.)
(En coll. avec le prof. Gross.)

En étudiant, à propos de notre thèse inaugurale, les différents modes d'exploration de l'œsophage, nous avons été frappé de la place de jour en jour plus grande que prenaient à l'étranger les méthodes broncho-œsophagoscopiques, et les résultats vraiment remarquables qu'elles avaient déjà donnés à plusieurs chirurgiens allemands, anglais et russes. Notre maître, le professeur Gross, a bien voulu, dès le mois de juin 1904, nous envoyer les étudier à Fribourg, sous la direction du professeur Killian et du docteur Von Eicken, et nous procurer, dès notre retour, l'instrumentation nécessaire à ces pratiques. Depuis lors, dans une série de communications à la Société de médecine de Nancy, dans une série d'articles,

nous avons exposé, mon maître et moi, outre des résultats thérapeutiques nombreux, les résultats de nos recherches sur l'anatomie pathologique, le diagnostic et le traitement d'un grand nombre d'affections de l'œsophage.

1° Corps étrangers de l'œsophage.



Fig. 2. — Corps étrangers de l'œsophage extraits à l'aide de l'œsophagoscope.

Nous avons eu l'occasion, depuis que nous sommes familiarisé avec la technique œsophagoscopique, d'examiner quinze malades atteints de corps étrangers de l'œsophage.

Nos quinze corps étrangers de l'œsophage se répartissent de la façon suivante :

Corps étrangers à surface rugueuse, angulaire : sept cas, à savoir : deux dentiers, un fragment d'os, une trompette d'enfant, un clou de tapissier, une longue pointe de fer, un clou à grosse tête.

Corps étrangers à surface lisse : huit cas, à savoir : trois pièces de cinq centimes, une pièce de dix centimes, une pièce de vingt-cinq centimes en nickel, une pièce de cinquante centimes, une clef de malle, un sifflet d'enfant.

Les huit cas de corps étrangers lisses, et quatre des cas de corps étrangers rugueux intéressaient des enfants au-dessous de dix ans ; les trois cas de corps étrangers rugueux qui intéressent des adultes comportent : deux dentiers et un fragment d'os (fig. 2).

Dans ces quinze cas, nous avons pratiqué l'œsophagoscopie et nous avons eu la satisfaction de voir sortir nos malades de l'hôpital immédiatement après, sans qu'aucun d'eux ait jamais eu le moindre accident.

Sur ces quinze cas, six fois l'œsophagoscopie nous a révélé la présence du corps étranger dans l'œsophage et nous avons pu l'extraire immédiatement sous le contrôle de l'œil.

Voici l'indication rapide de ces six observations :

Age	Nature du corps étranger	Siège du corps étranger	Durée du séjour	Extraction à l'aide de l'œsophagoscope
—	—	—	—	—
1° adulte	Os de lapin de 3cm.5 de long	38 cm. des arcades dentaires	48 heures	guérison
2° 3 ans 1/2	Pièce de 5 centimes	Sous la fourchette sternale	2 jours	guérison
3° 4 ans 1/2	Une trompette d'enfant	24 cm. des arcades dentaires	48 heures	guérison
4° 10 ans	Pièce de 10 centimes	Sous la fourchette	24 heures	guérison
5° 3 ans	Pièce de 5 centimes	Sous la fourchette	3 mois 1/2	guérison
6° 4 ans	Pièce de 5 centimes	Sous la fourchette	3 jours	guérison



Fig. 3. — Corps étrangers de l'œsophage (une trompette d'enfant) vu en place à travers l'œsophagoscope.

Dans les neuf autres cas de notre statistique, l'œsophagoscope nous permit de constater non seulement l'absence du corps étranger dans l'œsophage, mais encore de déclarer que ce corps étranger avait bien franchi le cardia, en reconnaissant les traces de son passage sur la muqueuse œsophagienne. Nous pûmes ainsi reconnaître plusieurs fois des plaies linéaires de la muqueuse, et les traiter par des attouchemonts de cocaïne et d'adrénaline, ce qui calma aussitôt les douleurs et fit cesser la sensation de corps étranger. C'est ainsi que nous pûmes assister au passage de deux dentiers, de plusieurs pièces de monnaie, de plusieurs objets acérés, tels que pointes de fer, clous, etc. Enfin, des quinze malades porteurs de corps étrangers de l'œsophage, que nous avons traités par l'œsophagoscopie, aucun n'a eu le moindre accident.

Ces faits personnels, joints aux faits plus nombreux de *von Hacker*, *Störk*, *Kirstein*, *Rosenheim*, etc., nous ont permis d'établir des propositions nouvelles en France :

En présence d'un corps étranger de l'œsophage, chez l'enfant ou chez l'adulte, quelles que soient la nature et la forme de ce corps étranger, la méthode d'extraction la plus sûre et la moins dangereuse est la méthode œsophagoscopique ;

L'extraction aveugle par les différents paniers ou crochets doit être définitivement proscrite ;

L'œsophagotomie externe, considérée en France comme la méthode de choix, doit devenir la méthode d'exception. On

n'y recourra qu'après l'insuccès de l'œsophagoscopie et nous sommes certains que ce ne sera pas souvent.

2° **Rétrécissements de l'œsophage**

Nous avons eu l'occasion d'étudier et de traiter par les méthodes endoscopiques sept rétrécissements do l'œsophage : *un rétrécissement congénital, un rétrécissement spasmodique et cinq rétrécissements cicatriciels.* Grâce à ces observations, nous avons tenté d'en décrire l'anatomie pathologique, mal connue pour quelques-uns d'entre eux, et d'en poser les indications thérapeutiques, jusqu'alors si difficiles à établir.

A. — *Rétrécissement congénital.*

Il n'existe aucune observation probante de rétrécissement congénital de l'œsophage, et les nombreux examens œsophagoscopiques pratiqués en Allemagne n'ont pas encore permis d'en découvrir un exemple.

Nous avons eu l'occasion d'observer un rétrécissement congénital de l'œsophage chez un garçon de 12 ans. Nous l'avons traité par une opération nouvelle : l'œsophagotomie interne pratiquée sous le contrôle de l'œil, à travers le tube œsophagoscopique, et nous avons eu la satisfaction d'obtenir, par cette opération, la disparition do tous les troubles dont souffrait l'enfant.

Il s'agit d'un enfant malingre et chétif, très amaigri, et qui depuis plus d'un an se plaint d'une dysphagie progressive. Les liquides seuls sont tolérés. Le cathétérisme œsophagien révèle la présence d'un obstacle infranchissable à 20 centimètres des arcades dentaires. Nous pratiquons l'œsophagoscopie, qui nous montre la lumière œsophagienne fermée par une sorte de diaphragme, blanc rosé, en un point excentrique duquel se trouve un orifice de 3 à 4 millimètres de diamètre. La muqueuse est partout saine, sans trace de cicatrice. Il est facile de se rendre compte que ce diaphragme muqueux ou

musculo-muqueux est mince et ne mesure pas plus de 2 millimètres d'épaisseur (fig. 4).

Quelques jours après, nous pratiquons la section interne de ce

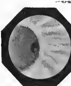


Fig. 4. — Rétrécissement congénital valvulaire de l'œsophage. Aspect œsophagoscopique.



Fig. 5.

diaphragme à l'aide d'un œsophagotome à lame cachée que nous avons fait construire (fig. 5).

Cette opération, conduite avec une grande simplicité sous le contrôle permanent de l'œsophagoscope, est suivie d'une guérison rapide et complète. Avant la sortie de l'enfant, l'œsophagoscopie nous permit de constater *de visu* l'amélioration anatomique considérable de la lumière œsophagienne (fig. 6 et 7).



Fig. 6. — Rétrécissement congénital de l'œsophage. — Aspect œsophagoscopique immédiatement après l'œsophagotomie interne œsophagoscopique.

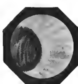


Fig. 7. — Rétrécissement congénital de l'œsophage. — Aspect œsophagoscopique un mois après l'œsophagotomie interne.

Il s'agit bien là d'un rétrécissement congénital de l'œsophage: l'absence absolue de toute cause de rétrécissement cicatriciel, l'existence des troubles dysphagiques depuis l'enfance, enfin l'intégrité de la muqueuse et la forme valvulaire du rétrécissement le prouvent surabondamment.

C'est, croyons-nous, la première observation certaine de rétrécissement congénital de l'œsophage; et l'œsophagotomie interne œsophagoscopique que nous avons pratiquée est, croyons-nous, la première opération de ce genre.

B. — *Rétrécissement spasmodique.*

Le rétrécissement spasmodique du cardia avec rétrodilatation de l'œsophage thoracique est une affection que les classiques français n'étudient pas. Décrite en Allemagne depuis *Mickulicz* (1882), sous le uom de « cardiospasmus », elle a peu occupé les chirurgiens français. Nous en avons décrit *une des premières, sinon la première observation française*, bien et dûment étudiée à l'œsophagoscope (fig. 8).

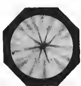


Fig. 8. — Rétrécissement spasmodique du cardia. — Aspect œsophagoscopique.

Il existe deux formes de rétrécissement spasmodique du cardia : le rétrécissement spasmodique aigu, le rétrécissement spasmodique chronique.

Le premier est de beaucoup le plus rare et le moins intéressant : il s'agit d'individus qui, sans cause apparente et en pleine santé, sont pris brusquement d'une dysphagie intense, qui s'oppose d'une façon invincible au passage des aliments, même liquides. Le cathétérisme révèle la présence d'un obstacle infranchissable situé à environ 40 centimètres des arcades dentaires. L'examen œsophagoscopique montre l'intégrité complète de la muqueuse œsophagienne jusqu'au niveau du cardia. Les parois de l'œsophage sont à ce niveau fortement juxtaposées, ne laissant à leur centre qu'un très petit orifice infranchissable sans l'anesthésie générale ou locale. Au-dessus il n'y a pas de changement dans le calibre de l'œsophage.

Le rétrécissement spasmodique chronique a pour conséquences anatomiques une hypertrophie musculaire préstricturale et une dilatation parfois énorme de l'œsophage au-dessus du rétrécissement. Les autopsies pratiquées par Strummpell, Leichtenstern, Kast-Rumpel, Schmid, Martin, les examens œsophagoscopiques pratiqués par Schwörer, Gottstein, Fedoroff et nous-même, permettent de donner une description précise de cette affection.

Dans tous les cas, il y a une occlusion presque complète du cardia ; la lumière se présente sous forme d'un point vers lequel convergent des replis muqueux, soulevés par la rétraction musculaire.

Au-dessus du rétrécissement, il y a une dilatation fusiforme ou sacciforme de l'œsophage thoracique ; cette dilatation commence au niveau de l'hiatus œsophagien du diaphragme. C'est elle qu'on a décrit parfois sous le nom de dilatation idiopathique de l'œsophage.

Dans quelques cas, on a trouvé la muqueuse œsophagienne absolument saine, aussi bien au niveau du spasme qu'au niveau de la dilatation ; dans la majorité des cas, on a trouvé des lésions : inflammations catarrhales, ulcérations, érosions hémorragiques, hypertrophies papillaires ; quelquefois la trace de lésions anciennes, actuellement cicatrisées. Ces lésions siègent dans la dilatation, qui est telle parfois, qu'elle donne à l'œsophage le calibre du gros intestin. Au niveau du spasme, il y a une hypertrophie musculaire plus ou moins considérable suivant l'ancienneté de la lésion. Dans notre observation personnelle, la dilatation œsophagienne était déjà considérable, malgré le peu d'ancienneté de l'affection.

Quelle est la pathogénie du rétrécissement spasmodique du cardia ? Le spasme est-il primitif ou n'est-il que la conséquence des lésions muqueuses signalées, analogue alors au spasme du sphincter anal dans la fissure à l'anus. Ces lésions sont-elles au contraire secondaires, et dues à la stagnation des aliments, due au spasme ?

Nous pensons qu'il est impossible d'admettre une névrose pure ; et, pour les cas où l'examen le plus attentif n'a pas révélé de lésions de la muqueuse, nous invoquerons l'existence d'une de ces névrites viscérales, encore si peu connues, et dont le point de départ a été

une lésion plus ou moins passagère, une infection plus ou moins atténuée de la muqueuse du cardia.

En ce qui concerne le traitement de cette affection, trois grandes indications s'imposent : nourrir le malade, empêcher la stase alimentaire dans la dilatation, combattre le spasme.

Dans les cas légers, le cathétérisme régulier, l'alimentation à la sonde œsophagienne, pourront remplir les deux premières indications. L'exploration œsophagoscopique, qui aura permis de poser le diagnostic, permettra en outre de remplir la troisième, soit par des badigeonnages cocaïnés de la muqueuse, soit par l'électrisation de la paroi œsophagienne.

Dans les cas graves de rétrécissement ancien avec dilatation considérable de l'œsophage, la première indication sera remplie par la *gastrostomie*; la deuxième le sera par l'*exclusion* complète de l'œsophage : le malade sera uniquement nourri par sa fistule gastrique; on fera des lavages fréquents de la poche œsophagienne, qu'on videra par le cathétérisme rétrograde, de préférence par le procédé dit : de dilatation sans fin, de *von Hacker*. Cette dilatation sans fin remplira aussi, aidée de l'électrisation, la troisième indication, qui est de combattre le spasme.

Enfin, dans les cas très anciens, où les lésions sont devenues définitives, des opérations telles que la *cardioplastie*, l'*œsophago-gastrostomie*, l'*exclusion du cardia*, pourraient être proposées.

C. — *Rétrécissements cicatriciels.*

Nous avons eu l'occasion d'observer à l'œsophagoscope et de traiter par des méthodes œsophagoscopiques nouvelles cinq rétrécissements cicatriciels de l'œsophage. Ces rétrécissements étaient de ceux qu'on désigne habituellement en clinique sous le nom de rétrécissements infranchissables. Trois d'entre eux avaient nécessité la gastrostomie d'urgence, les deux autres permettaient encore la déglutition des liquides, mais aucun d'eux n'était perméable à la plus petite sonde œsophagienne. Les traitements œsophagoscopiques que nous avons entrepris contre eux nous ont permis

dans quatre cas sur cinq d'obtenir rapidement une guérison absolue et qui paraît définitive.

Dans le premier cas, il s'agissait d'un jeune homme de 19 ans, porteur d'un rétrécissement cicatriciel, consécutif à l'ingestion de potasse, et pour lequel il dut subir la gastrostomie d'urgence le 3 juillet 1905. Malgré cette opération, le rétrécissement œsophagien demeura comme auparavant, absolument infranchissable.

L'examen endoscopique nous permit d'étudier ce rétrécissement, d'en découvrir l'orifice supérieur et la dilatation progressive pratiquée sous le contrôle de l'œil à travers le tube œsophagoscopique nous permit d'obtenir en quelques semaines une amélioration très marquée. Vers le mois de décembre 1905, cette amélioration était



Fig. 9. — Rétrécissement cicatriciel de l'œsophage. — Aspect œsophagoscopique.

devenue une véritable guérison, puisque nous pûmes présenter le malade à la société de médecine de Nancy absolument guéri, mangeant comme tout le monde et sa fistule gastrique fermée. Depuis, la guérison définitive s'est maintenue.

Dans le second cas, il s'agissait d'un jeune homme de 18 ans, qui avait avalé un grand verre de potasse caustique.

Nous vîmes ce malade après qu'on eût tenté à diverses reprises la dilatation simple de son rétrécissement sans le jamais pouvoir franchir. Grâce à l'étude endoscopique de ce rétrécissement, nous arrivâmes à le franchir, à le dilater et ce malade, qui ne pouvait qu'à grand'peine absorber quelques gouttes de lait est aujourd'hui guéri, (fig. 9).

Le troisième cas concerne un jeune garçon de 18 ans qui, le 23

avril 1904, avait avalé par mégarde quelques gorgées de potasse caustique. Œsophagite aiguë, puis apparition des signes non douteux d'un rétrécissement cicatriciel de l'œsophage. Le cathétérisme révèle l'existence d'un rétrécissement absolument infranchissable, situé à 23 centimètres des arcades dentaires. Devant l'inutilité des modes de traitement habituels, nous pratiquons l'œsophagoscopie en septembre 1905. L'endoscopie de l'œsophage nous permet de voir le

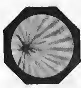


Fig. 10. — Rétrécissement cicatriciel de l'œsophage. — Aspect œsophagoscopique.

rétrécissement, d'en étudier la forme et les dispositions. D'infranchissable qu'il était pour les sondes aveuglément conduites, le voilà devenu franchissable pour nous. La dilatation de ce rétrécissement fut rapidement obtenue par l'emploi de longues tiges de laminaire que nous placions dans le rétrécissement à l'aide de l'œsophagoscope, et en quelques jours nous pouvions passer une sonde n° 30. Depuis cette époque, la guérison s'est maintenue définitive.

Le quatrième cas concerne une jeune femme de 23 ans qui, en mai 1900, a été gastrostomisée d'urgence pour un rétrécissement cicatriciel de l'œsophage consécutif à l'absorption de potasse caustique. Après la gastrostomie comme avant, le rétrécissement est resté absolument infranchissable. La déglutition même des liquides est toujours demeurée impossible. L'œsophagoscopie nous permet, six ans après, d'étudier le siège, la forme et les dispositions anatomiques de l'orifice supérieur du rétrécissement (fig. 10). En raison de l'ancienneté des lésions, le cathétérisme, devenu possible sous le contrôle de l'œil, reste impuissant et nous pratiquons le 24 novembre 1905, la *section électrolytique du rétrécissement à travers le*

tube œsophagoscopique, en contrôlant de l'œil la progression de nos instruments. La section électrolytique nous permet de reprendre au bout de quelques jours la dilatation progressive, et, en moins de trois semaines, la dilatation permet le passage d'une sonde n° 30 ; la fistule gastrique est fermée et cette femme, qui pendant six ans a vécu uniquement grâce à sa fistule gastrique, est actuellement guérie.

Notre dernier cas fut moins heureux. Il concerne un jeune homme

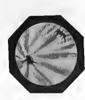


Fig. 11. — Rétrécissement cicatriciel de l'œsophage. — Aspect œsphagoscopique. — On voit en haut et à droite l'orifice supérieur du diverticule.

de 28 ans, qui avait par mégarde avalé de la potasse caustique, en juin 1904. Le rétrécissement cicatriciel fut si rapidement imperméable qu'on dut le gastrostomiser quelques semaines après l'accident. Malgré la gastrostomie, le rétrécissement resta imperméable.

L'examen endoscopique nous permet de constater l'existence du rétrécissement et d'en étudier la forme. C'est ainsi que nous acquerrons la certitude qu'il existe un diverticule de l'œsophage, dont l'orifice s'ouvre au niveau de l'orifice supérieur du rétrécissement (fig. 11). Comme dans l'observation précédente, nous pratiquons la section électrolytique du rétrécissement et au bout de quelques jours, le rétrécissement admet une sonde n° 30. Quelques jours après, ayant tenté la dilatation sans le contrôle de l'œsophagoscope, la sonde dilatatrice s'est égarée dans le diverticule et a provoqué une fissure diverticulaire ouverte dans le médiastin, accident auquel le malade a succombé. (fig. 11 *bis*).

L'examen histologique des coupes pratiquées au niveau du rétrécissement (fig. 12), et sur le diverticule (fig. 13), nous a montré

que l'électrolyse linéaire avait bien sectionné la paroi œsophagienne rétrécie, sans aucun danger de perforation (fig. 14).



Fig. 11 *bis*. — Rétrécissement cicatriciel de l'œsophage et diverticule œsophagien. — *a*, parois de l'œsophage rétréci ; *b*. paroi du diverticule ; *c*. orifice de communication entre l'œsophage rétréci et le diverticule ; *d*. diverticule ; *f*. trace de l'électrolyse linéaire ; E. estomac.

C'est d'après ces observations personnelles et d'après celles, peu nombreuses, de quelques auteurs allemands, que nous avons établi les règles suivantes, relatives à la thérapeutique chirurgicale des rétrécissements cicatriciels infranchissables de l'œsophage.



Fig. 12. — Coupe transversale de la paroi œsophagienne rétrécie. L'épithélium a presque disparu. Toute la paroi de l'œsophage est transformée en un tissu scléreux infiltré de leucocytes.

I. — *En présence d'un rétrécissement non cancéreux de l'œsophage que l'on n'est pas arrivé à franchir de haut en bas, on peut dire que ce rétrécissement nécessite l'examen œsophagoscopique. Cet examen permettra le plus souvent, pour ne pas dire toujours, de le rendre franchissable en mettant son orifice supérieur sous les yeux et à la portée du chirurgien.*

Une fois l'orifice supérieur découvert, la dilatation progressive simple ou à l'aide de fines bougies de laminaire, toujours sous le contrôle de l'œil, permettra d'obtenir dans la majorité des cas un calibrage suffisant du rétrécissement.



Fig. 18. — Coupe transversale de la paroi diverticulaire. (On voit l'absence d'épithélium, l'infiltration leucocytaire de toute la paroi, la présence d'une couche de fibres musulaires longitudinales en dehors.)

II. — *Dans les cas exceptionnels où la dureté ligneuse du rétrécissement résistera à ces moyens, on pourra en faire, directement sous le contrôle de l'œil, la section électrolytique ou par l'instrument tranchant. L'œil suivra les progrès de l'instrument, empêchera les échappées ou les sections trop profondes, donnera en somme à ces délicates opérations,*



Fig. 14. — Coupe transversale de la paroi de l'œsophage rétréci, à un niveau où a porté l'électrolyse linéaire. La partie interne de la paroi de l'œsophage est divisée par l'électrolyse et présente des traces d'une inflammation récente.

la sécurité et l'innocuité qui manquaient à des opérations aveugles.

III. — *Dans les cas enfin, tout à fait exceptionnels, où l'examen endoscopique aura révélé l'existence d'un diverticule, ou d'une poche prérétricturale, à muqueuse friable et fragile, pouvant contre-indiquer la dilatation progressive pratiquée de haut en bas, on sera autorisé à pratiquer, après gastrostomie ou en un temps*, l'œsophagoscopie rétrograde *qui permet-*

tra de franchir de bas en haut la portion d'œsophage rétrécie, de la dilater ou de la sectionner sans faire courir au malade les dangers qui tiennent à la présence d'un diverticule ou à la friabilité d'une poche œsophagienne prêstricturale supérieure.

IV. — *Que si toutes les méthodes précédentes échouaient, c'est alors seulement que les grandes interventions sur l'œsophage trouveraient leurs indications. Nous avons nommé l'œsophagotomie externe trans-médiastine, l'œsophagectomie, l'œsophago-gastrostomie.*

Le massage du cœur dans la syncope chloroformique.

Nos 35, 39, 62.

Le 24 juin 1905, nous présentions à la Société de Biologie, sous le titre : *Réanimation définitive par le massage sous-diaphragmatique du cœur dans un cas de mort apparente par le chloroforme,* l'observation d'un homme qui fut ramené à la vie après dix minutes environ de mort apparente par le chloroforme. Dans deux mémoires ultérieurs, nous avons étudié, avec notre maître le professeur Gross, et notre ami G Gross, le massage du cœur dans la syncope chloroformique.

L'observation qui est le point de départ de ces travaux, est *la première observation française de massage sous-diaphragmatique* du cœur. Cette voie d'accés qui s'était imposée à nous, au cours d'une laparotomie comme la plus simple et la moins dangereuse, avait déjà été suivie à l'étranger par Lane, Cohon, Keen, Depage.

Depuis notre premier mémoire, elle a été recommandée en France par Rochard, Lenormant, Mauclaire et Zesas, qui ont, en tous points, adopté nos conclusions. Le nombre des observations de massage sous-diapbragmatique du cœur s'éléve actuellement à douze.

Si notre observation princeps inaugura en France la voie sous-diaphragmatique, elle fut aussi le premier succés obtenu. Depuis, nous avons pratiqué deux fois encore cette méthode ; la première

avec succès, la seconde, sans résultat (péricardite suppurée chez un septicémique).

Les conclusions de nos travaux sur ce point si palpitant de la chirurgie moderne sont les suivantes :

Le massage du cœur dans la syncope chloroformique, dont les expériences de Prus, Pruvost et Batelli, Bourcart, d'Halluin, ont montré l'efficacité, est maintenant cliniquement légitimé par les succès qu'il a donnés. On peut ajouter que ces succès, il les a donnés à peu de frais, grâce à la voie sous-diaphragmatique.

Il existe actuellement trente-trois observations de massage direct du cœur.

Dix-sept fois, la *voie thoracique*, inaugurée par *Niehaus*, a été suivie avec un seul succès définitif (*Igelsrud*).

Quatre fois la *voie transdiaphragmatique* de Poirier et Mauclaire a été suivie sans aucun succès.

Douze fois, enfin, le *voie sous-diaphragmatique*, avec *sept succès définitifs*.

Il résulte de l'examen des faits publiés que le massage sous-diaphragmatique du cœur doit prendre place à côté des méthodes de traitement habituelles de la syncope chloroformique.

Le seul point délicat dans la conduite à tenir, c'est le choix du moment où il devient indiqué de procéder au massage du cœur.

Dans la plupart des cas de *syncope bleue*, survenant au cours de la chloroformisation, il serait évidemment prématuré de recourir d'emblée au massage du cœur. Dans la majorité de ces cas, la respiration artificielle et les manœuvres usitées en pareil cas viendront à bout de cette asphyxie momentanée, où l'intoxication est peu profonde.

Si le malade est trop profondément atteint, et si l'insuccès des manœuvres habituelles montre que la syncope est irrémédiable, si malgré tous ses efforts, le chirurgien ne voit pas survenir la série des petits signes qui apportent l'espérance, si enfin il s'agit de cette impitoyable *syncope blanche* du début de la chloroformisation, qui pardonne si rarement, il faut alors agir directement sur le cœur.

Ce principe général admis, deux cas peuvent se présenter en pratique :

1° Ou bien le chirurgien opère dans la cavité abdominale, et le ventre est ouvert, quand survient la syncope. Dans ce cas, étant donnée *l'innocuité absolue* et *l'efficacité certaine* du massage sous-diaphragmatique du cœur, rien ne doit empêcher le chirurgien (s'il a les mains septiques, il se préservera à l'aide de gants, ou réciproquement) d'y recourir immédiatement ;

2° Ou bien il s'agit d'une opération quelconque et le ventre n'est pas ouvert.

Si, dans ces conditions, le chirurgien a affaire à cette terrible syncope blanche du début, qui pardonne si rarement, il n'a pas à hésiter. L'innocuité de son intervention active, à savoir une simple boutonnière épigastrique, lui commande d'aller droit au cœur.

S'il s'agit de la syncope bleue, la plus ordinaire, il tentera d'abord la respiration artificielle et toute la gamme des petits moyens habituels. Mais si, au bout de cinq ou six minutes d'inutiles efforts, il n'a pas obtenu une seule pulsation ou un seul mouvement respiratoire il devra recourir sans retard au massage sous-diaphragmatique du cœur.

III. — ABDOMEN

Hernie ombilicale étranglée chez une femme enceinte de six mois. Omphalectomie. Guérison avec persistance de la grossesse.

N° 16.

Dans ce travail, écrit à l'occasion d'une observation personnelle, nous avons tenté de tracer l'histoire de la hernie ombilicale chez la femme enceinte, complication de la grossesse jusqu'ici peu étudiée.

Les observations de hernie ombilicale étranglée au cours de la grossesse sont extrêmement rares. Nous en avons rassemblé une quinzaine, à l'aide desquelles nous avons ébauché cette étude. La raison de cette rareté est sans doute ce fait, que, pendant la première partie de la grossesse, l'utérus, tendant à s'appuyer sur la paroi abdominale antérieure, laisse en arrière et sur ses côtés un

espace libre, dans lequel la pression abdominale chasse les anses intestinales, et que, à partir du cinquième mois, la hernie n'est plus possible, l'orifice ombilical étant alors appliqué contre la face antérieure de la matrice.

Le plus souvent la grossesse n'est nullemont troublée du fait de la présence d'une hernie ombilicale. Ce n'est guère que par l'intermédiaire de l'étranglement, que la hernie réagit sur la marche de la grossesse. De son côté la grossesse n'influence pas défavorablement la marche et l'évolution d'une hernio ombilicale préexistante. Il arrive souvent, au contraire, que l'utérus, augmentant de volume et s'élevant hors du bassin, repousse les anses intestinales vers le haut et réduit des anses jusque-là herniées. Cette heureuse évolution peut être troublée cependant par l'existence de brides ou adhérences sacculaires, qui, s'opposant à la réduction de l'intestin, en amènent le tiraillement, l'engouement, l'étranglement.

La distension de la paroi abdominale sous l'influence de la grossesse amène un élargissement de l'anneau ombilical, circonstance défavorable aussi aux chances d'étranglement.

Cet étranglement de l'exompale existe pourtant (*Berthod*, *Perrichot*, *Prescott-Hewett*, *Beebe*, *Manley*, etc.), et il semble qu'il survient surtout dans la deuxième moitié de la grossesse.

Il y a lieu, à ce point de vue, de distinguer en trois groupes les hernies étranglées de la femme enceinte : les unes s'établissent et s'étranglent pendant la grossesse ; d'autres s'établissent pendant la grossesse et s'étranglent pendant l'accouchement ; les autres enfin, existant avant la grossesse, seraient réduites par elle et s'étrangleraient d'emblée au moment de l'accouchement.

Quels sont la gravité et le pronostic de cette complication de la grossesse, tant au point de vue de la mère que de la vie de l'enfant, c'est-à-dire de la marche de la grossesse ? Parmi 11 observations certaines, on relève quatre fois la mort de la mére et de l'enfant ; les 7 autres se sont terminées par la guérison de la mère ; mais dans deux cas on vit survenir l'avortement. La mortalité serait donc de 36, 36 p. 100 pour la mère et de 54, 54 p. 100 pour le fœtus. Cette mortalité de la mère tombe à 22 p. 100 si l'on n'envisage que les malades traitées par la kélotomie. La moitié seulement enfin, soit 11 p. 100, doit être mise sur le compte do la kélotomie.

Les indications thérapeutiques qui relèvent de la hernie ombilicale chez la femme enceinte, varient légèrement suivant que la hernie est étranglée ou non. Dans le cas de hernie non étranglée, la cure radicale est autorisée par sa grande bénignité. Elle est souvent impérieusement indiquée par les nombreux troubles qu'elle est susceptible de faire cesser. Le danger d'un avortement possible doit néanmoins dans ces cas faire scrupuleusement peser les indications opératoires. Dans le cas de hernie ombilicale étranglée, l'hésitation n'est plus permise. La kélotomie précoce est la règle. Et les observations que nous avons rassemblées sont assez probantes, pour que nous n'ayons pas trop à redouter, ni pour la mère, ni pour l'enfant. On a le droit de faire espérer la guérison aux malades, sans les forcer de bannir l'espoir de leur prochaine maternité.

Sur les hernies de la vésicule biliaire.

N° 42.

Dans une courte étude anatomique, basée sur nos recherches personnelles, relatives au péritoine sous-hépatique, nous avons montré que les moyens de fixité de la vésicule biliaire n'avaient pas l'importance qu'on leur attribue. Les déplacements de cet organe sont d'ailleurs très fréquents.

On peut distinguer deux groupes de ces déplacements : 1° les déplacements congénitaux ; 2° les déplacements acquis.

Les déplacements congénitaux peuvent être le complément indispensable de déplacements congénitaux du foie. Ils peuvent porter seulement sur le réservoir biliaire lui-même.

Les déplacements acquis peuvent être dus à des pressions chroniques et répétées comme celle du corset ; ils peuvent être le dernier terme des entéroptoses bien connues de la femme. Ce sont ces déplacements que nous avons appelés primitifs, pour indiquer qu'ils portent sur une vésicule saine.

Les déplacements secondaires sont ceux qui sont sous la dépendance d'une lésion pathologique de la vésicule, distension simple,

par oblitération des voies biliaires accessoires, distension inflammatoire, ou néoplasique.

Il est évident que les hernies de la vésicule biliaire ont pour condition étiologique fondamentale un déplacement congénital ou acquis du réservoir biliaire. Ces hernies sont rares. A côté de l'observation personnelle qui est le point de départ de ce mémoire, nous n'avons pu en réunir que quatre. Deux facteurs dominent l'étiologie de ces hernies : l'entéroptose et la lithiase vésiculaire.

Leur siège est variable : crural (Skey), épigastrique (Lanz), ligne mamillaire de la paroi abdominale antérieure (Thiel), ombilical (obs. personnelle).

Leur constitution anatomique ne diffère pas de la constitution anatomique générale des hernies. Le plus souvent, dans un sac herniaire plus ou moins enflammé, on trouve une vésicule biliaire volumineuse, distendue par du liquide (hydrocholécystite, ou cholécystite suppurée), avec un ou plusieurs calculs dans la vésicule et dans le cystique. La vésicule, qui est, le plus souvent, le seul organe hernié, peut être accompagnée du côlon transverse par exemple.

La symptomatologie en est généralement vague, et insuffisante, dans tous les cas, pour faire porter le diagnostic. Le plus souvent, d'ailleurs, les renseignements qu'on pourrait obtenir relatifs à l'entéroptose ou la lithiase biliaire, n'auraient qu'une valeur rétrospective, car c'est au cours d'opérations pour hernies étranglées qu'on a rencontré jusqu'ici, sans s'y attendre, des hernies de la vésicule biliaire. L'étranglement est, en effet, un accident fréquent au cours de l'évolution de ces hernies ; il est d'ailleurs facile de comprendre comment, par suite d'une sécrétion exagérée de liquide dans la partie herniée, il peut se former un étranglement au niveau du collet du sac. C'est ce qui s'est produit dans chacune des observations que nous avons recueillies.

C'est donc au cours d'une opération pour hernie étranglée que le chirurgien, surpris par l'aspect de l'organe hernié, aura à faire le diagnostic de hernie de la vésicule biliaire. L'observation de Skey montre qu'on peut confondre le réservoir biliaire avec une anse intestinale. Un diagnostic précis est cependant indispensable pour bien diriger le traitement.

La vésicule, reconnue, est-elle normale, saine, non lithiasique ? Il

s'agit d'une ptose vésicale. On se contentera de rentrer l'organe hernié ; le port d'une ceinture abdominale pourra empêcher la racidive, à laquelle on échapperait bien plus sûrement en fixant le foie et la vésicule par une hépatopexie, immédiate ou secondaire.

La vésicule est-elle volumineuse, distendue, lithiasique ? La cholécystotomie est le terme le plus simple du problème ; elle sera suivie immédiatement d'une cholécystostomie. C'est cette opération que Thiel et nous-même avons pratiquée avec succès dans nos cas.

La cholécystectomie sera l'opération de choix si l'état général le permet, éventualité, sans doute, assez rare, vu les circonstances qui ont conduit à l'opération.

En somme, la grande rareté de ces hernies n'en diminue pas l'intérêt, car il suffit, à notre avis, qu'un chirurgien rencontre un cas, même exceptionnel, pour justifier la vulgarisation de cette éventualité clinique.

Enorme fibrolipome de la paroi abdominale.

N° 29.

L'énorme fibrolipome de la paroi abdominale antérieure que nous avons présenté n'a d'intéressant que son volume. La tumeur mesurait 35 centimètres de haut en bas, 25 de dedans en dehors, 20 d'épaisseur. Son poids était de 6 kilogrammes. Elle s'était développée au dépens de l'aponévrose antérieure du grand droit. Sa constitution histologique était celle d'un fibrolipome enflammé.

Contusion de l'abdomen. Laparotomie. Suture de l'intestin. Guérison.

(En collaboration avec le professeur Gross.)

N° 20.

Nous insistons dans cette note, sur :

1° Le manque de symptômes pouvant faire penser à une lésion

viscérale et les renseignement de premier ordre donnés par l'analyse approfondie et répétée des caractères du pouls ;

2° Le bon résultat obtenu dans un cas désespéré, par le grand lavage de la cavité abdominale à l'eau oxygénée dédoublée. Cela est-il comparable aux résultats donnés par les lavages oxygénés que l'on fait journellement dans la chirurgie des membres ?

3° L'éviscération post-opératoire uon suivie d'accidents.

Deux cas de rupture du foie traités par la laparotomie.

(En collaboration avec G. Gross.)
N° 64.

A l'occasion de deux observations personnelles, nous avons abordé devant la Société de Médecine de Nancy, l'étude du diagnostic précoce des contusions du foie.

L'une de ces deux observations était intéressante par la précocité du diagnostic établi et par l'intervention chirurgicale, au cours de laquelle nous pûmes faire plusieurs sutures sur la face convexe du foie.

L'autre présente un grand intérêt clinique, car l'enfant qui en est l'objet avait fait une chute sur la tête et présentait des symptômes de fracture de la base du crâne, sans réaction péritonéale appréciable. La ponction lombaire avait laissé dans le doute relativement à une fracture du crâne. La laparotomie, pratiquée le deuxième jour, nous permit de tamponner une large déchirure du foie et de guérir la malade.

Perforation de l'estomac par ulcère. Gastrectomie.

N° 64.

L'intérêt de cette observation réside dans la difficulté du diagnostic et dans les caractères anatomiques de la perforation. Celle-ci siégeait au sommet d'une tumeur que nous primes pour un cancer et que nous

enlevâmes par une gastrection partielle. L'examen histologique de la pièce a montré qu'il s'agissait d'un ulcère ancien, avec hyperplasie et hypertrophie conjonctives sous-jacentes énormes.

Ulcère perforé du duodénum

(En collaboration avec G. Gross.)
N° 60.

Ayant porté, sur un jeune homme de 28 ans, le diagnostic précoce de perforation de l'estomac par ulcère, nous avons trouvé, à la laparotomie, une perforation de la première portion du duodénum que nous avons fermée.

Malgré cette opération précoce, le malade a succombé et l'autopsie nous a révélé l'existence d'une secondo perforation siégeant sur la face latérale droite de la seconde portion du duodénum, et qui avait échappé à nos investigations ou ne s'est produite qu'après la laparotomie.

A propos d'un cas de péritonite aiguë généralisée d'origine appendiculaire. Valeur diagnostique précoce du pouls en chirurgie abdominale.

N° 24.

A l'occasion d'une observation personnelle de péritonite appendiculaire guérie après laparotomie et lavage à l'eau oxygénée de la cavité abdominale, nous avons exposé, devant la Société de Médecine de Nancy, les idées de notre maître, le professeur Gross, relativement à l'importance qu'il faut accorder à l'examen du pouls en chirurgie abdominale.

Dans tous les cas de contusion abdominale, appendicite, etc., nous prenions le pouls de nos malades de quart d'heure en quart d'heure, en restant constamment à leur chevet. Cette surveillance attentive du poule permet de saisir de façon très précoce les indica-

tions opératoires. Dans un grand nombre de cas, nous avons pu poser ainsi, avec exactitude, un diagnostic très précoce.

Hématome du mésentère consécutif à une torsion partielle du mésentère suivie d'occlusion intestinale.

Nos 13, 14.

Il s'agit d'un enfant de douze ans qui est venu mourir dans le service de notre maître, le professeur Gross, au milieu d'accidents péritonéaux ultimes, contre-indiquant toute intervention chirurgicale.

L'examen approfondi des pièces recueillies à l'autopsie, l'étude anatomique et histologique de ces pièces nous a montré qu'il s'agissait d'un énorme hématome du mésentère, consécutif à une torsion partielle du mésentère autour de son pédicule vasculaire, torsion qui avait été suivie d'accidents chroniques d'occlusion intestinale.

Ayant repris à ce propos l'étude de l'occlusion intestinale par torsion de la totalité du mésentère, et d'autre part, l'étude de la thrombose des veines mésentériques, nous avons montré qu'il pouvait exister des torsions partielles de la lame mésentérique autour de son pédicule vasculaire, torsion insuffisante pour amener une occlusion brusque comme la torsion totale, mais suffisante pour provoquer l'oblitération veineuse, amener la formation d'hématomes mésentériques, et se terminer par des accidents chroniques d'obstruction intestinale.

Malformations multiples de la portion sous-diaphragmatique du tube digestif, avec considérations sur l'oblitération congénitale de l'intestin grêle.

(En collaboration avec G. Gross.)

Nos 31, 37.

Les constatations nécropsiques, relevées à l'autopsie d'un nouveau-né, que nous avions opéré sans succès, pour une imperforation

anale, ont été le point de départ de recherches anatomiques sur les stenoses congénitales de l'intestin grêle et nous ont inspiré une étude anatomique et chirurgicale de ces malformations, publiée par la *Revue d'Orthopédie*.

Les malformations relevées dans ces cas étaient de deux ordres : les unes, absences et rétrécissements de certaines portions du tube intestinal, portent sur la forme de l'intestin lui-même ; les autres, présence de mésoduodénum, duodénum tout entier à droite, gros intestin à gauche, portent sur la situation et les rapports de l'intestin.

Ces anomalies de position sont la conséquence d'un *arrêt de la torsion de l'anse intestinale primitive.*

Le duodénum est resté à droite, la torsion n'ayant pas fait franchir la ligne médiane à son extrémité inférieure ; l'intestin grêle, résultat du développement de la branche descendante de l'anse primitive, est tout entier dans la partie droite de l'abdomen, l'anse descendante s'étant arrêtée à droite. Le gros intestin, cæcum et côlon ascendant, résultat du développement de la branche ascendante de l'anse primitive, est tout entier à gauche de la ligne médiane, comme était cette branche ascendante, quand la rotation s'est arrêtée. Le « mesenterium commune » a persisté. Le pancréas est formé de deux parties, une tête, mobile avec le méso-duodénum, une queue, fixée avec le mésogastre postérieur.

C'est là évidemment un bel exemple d'arrêt de la torsion de l'anse intestinale primitive, d'autant plus intéressant qu'il n'existe pour ainsi dire pas de fait bien observé chez l'homme de cet arrêt.

Les anomalies portant sur la forme de l'intestin lui-même ont, outre un intérêt anatomique, un grand intérêt pathologique. Outre l'imperforation anale qui a motivé notre opération, outre l'absence de rectum, de côlon sigmoïde et de la partie inférieure du côlon descendant, il y a des rétrécissements et des atrésies multiples de l'intestin grêle.

L'étude histologique des portions atrésiées de l'intestin grêle nous a permis d'affirmer qu'il y avait eu, en ces points, *fusion* des axes conjonctifs des villosités intestinales, dont l'épithélium s'était desquamé. L'intestin primitivement ouvert s'était secondairement oblitéré pendant la vie fœtale. Et les troubles circulatoires observés

à ce niveau permettent de penser que cette oblitération est en définitive sous la dépendance de l'arrêt de développement du mésentère, arrêté dans son évolution et en situation anormale.

Après avoir étudié anatomiquement l'oblitération congénitale de l'intestin grêle, nous avons repris, à l'aide des 59 observations que nous avons pu recueillir dans la science, l'étude clinique et thérapeutique de l'occlusion congénitale interne.

Dans la majorité des cas, on a pratiqué l'*entérostomie iliaque*. Kirmisson fit dans un cas l'*entérostomie périnéale* ; Mauclaire, dans un cas, une *iléostomie périnéale*, en fixant, après laparotomie, le bout supérieur de l'intestin grêle distendu dans la cavité anale. Toutes ces opérations furent suivies de mort rapide.

L'entéro-anastomose, pratiquée sept fois, fut aussi malheureuse. La plus longue survie fut de trois jours.

La *laparotomie*, restée exploratrice dans quatre cas, fut également toujours suivie de mort rapide.

La *résection intestinale* suivie d'*entérorraphie circulaire*, pratiquée une fois par Grisel, fut également suivie de mort.

De l'étude de ces observations, il résulte que la sténose congénitale de l'intestin grêle a été jusqu'à présent au-dessus des ressources de la chirurgie.

La meilleure conduite à tenir nous paraît être, en pareil cas, théoriquement la suivante : la sténose congénitale reconnue après laparotomie médiane ou latérale, établir un anus sur le bout supérieur distendu, en ayant soin de fixer, à la fois, à la plaie pariétale, et le bout supérieur distendu et le bout inférieur atrophié. Le cathétérisme du bout inférieur, les injections d'eau par ce même bout inférieur, pourront peut-être lui rendre une perméabilité et un diamètre suffisants pour qu'on puisse, par une nouvelle intervention, rétablir le cours naturel des matières.

Sarcome de l'arrière-cavité des épiploons avec considérations sur les tumeurs de l'arrière-cavité des épiploons.

N° 12.

(En collaboration avec G. Gross.)

Les replis péritonéaux désignés sous le nom d'épiploons peuvent, comme tous les organes de l'abdomen, devenir le siège de tumeurs

perceptibles au travers des parois abdominales. Les fossettes qu'ils déterminent peuvent donner asile à ces productions. Ce sont là, en vérité, des faits très rares.

Nous avons eu l'occasion d'étudier sur la table d'opération, puis à

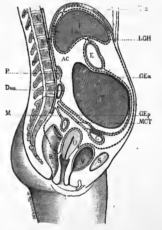


Fig. 15. — Tumeur de l'arrière cavité des épiploons. E, estomac ; F, foie ; P, pancréas ; C, côlon transverse ; I, intestin grêle ; Duo, dudénum ; Dia, diaphragme ; R, rectum ; S, symphype pubienne ; U, utérus ; V, Vessie ; T. tumeur ; AC, arrière-cavité des épiploons ; LGH, ligament gastro-hépatique ; CEa, double feuillet antérieur du grand épiploon ; CEp, double feuillet postérieur du grand épiploon ; M, mésentere ; MCT, mésocolon transverse.

l'amphithéâtre d'autopsie un sarcome de l'arrière cavité des épiploons, dont était porteur une malade de notre maître, le professeur Gross. A cette occasion, nous avons repris l'étude anatomique et histogénétique des tumeurs de l'arriére-cavité des épiploons.

La tumeur (sarcome fuso-cellulaire avec pseudo-kystes de dégénérescence) enlevée par notre maître siégeait dans l'arriére-cavité des

épiploons et adhérait par de nombreux tractus vasculaires au feuillet postérieur de la lame antérieure du grand épiploon. Elle se trouvait, en somme, dans *le cul-de-sac épiploïque de l'arrière-cavité des épiploons* (fig. 15).

S'agissait-il d'une tumeur développée à l'état adulte aux dépens du grand épiploon et occupant secondairement la cavité du diverticule épiploïque qui, par hasard, aurait persisté ?

Pour répondre à cette question, nous avons passé en revue les observations de tumeurs primitives de l'épiploon au point de vue de l'anatomie topographique de ces tumeurs.

Pour un certain nombre d'entre elles, les descriptions anatomiques sont trop incomplétes pour que nous puissions savoir exactement le siége de ces tumeurs (cas de Braun, Péan, Martini et Libari, Schwartzenberger, Ris, Braitwait).

Dans d'autres pourtant, la situation de la tumeur est bien précisée : entre les deux feuillets du petit épiploon (Erlach), entre les deux feuillets postérieurs du grand épiploon (Segond), entre les deux feuillets du méso-côlon transverse (Gallemaerts), dans le ligament gastro colique (Czerny, Bergmann, Bormann). De la lecture de toutes les observations de tumeurs primitives du grand épiploon que nous avons recueillies, il résulte que jamais nous n'avons trouvé une tumeur répondant à la situation occupée par la nôtre.

Il ne s'agit pas, dans notre cas, d'une tumeur du grand épiploon, développée dans le diverticule épiploïque de l'arriére-cavité, dont la lumière aurait persisté.

S'agit-il d'une tumeur congénitale, dont le développement, pendant la période fœtale, dans le diverticule inférieur de l'arrière-cavité des épiploons, en aurait empêché l'oblitération ?

Le fait que les quatre seules observations de tumeurs analogues, que nous avons retrouvées dans la littérature (Bernhuber, Hosmer, 2 cas de Lexer), concernaient des tératomes, donne un certain poids à cette hypothèse.

C'est d'ailleurs l'opinion de Lexer qui explique ce siège de la façon suivante :

Qu'il se forme une ébauche parasitaire dans la partie droite de la cavité cœlomique, à l'endroit qui, après la rotation de l'estomac, constituera la paroi de la poche épiploïque, et voilà l'ébauche d'un

tératome de l'arrière-cavité des épiploons (cas de Bernhuber, les deux cas de Lexer). Une ébauche parasitaire formée dans la partie gauche du cœlome donnera un tératome situé entre le méso-côlon transverse et le double feuillet postérieur du grand épiploon, ou même un tératome rétro-péritonéal, si l'ébauche siégeait à la partie tout à fait postérieure du mésogastre postérieur.

Cette explication trop simple de Lexer ne cadre plus avec les dernières recherches sur le développement de l'arrière-cavité des épiploons. On sait, depuis les recherches de Swaen, qu'il y a dans la formation de cette poche, autre chose que le résultat de la torsion de l'estomac au cours du développement. Il y a, d'après cet auteur, un processus actif d'invagination de l'épithélium du cœlome, dont le résultat est la formation de la cavité hépato-entérique, future arrière-cavité, et du cul-de-sac hépato-entérique inférieur, futur diverticule inférieur de l'arrière-cavité.

Étant donné ce processus actif de prolifération cellulaire, n'est-il pas permis de penser qu'il puisse se produire, à un certain moment, soit une exagération de ce processus, soit un arrêt de cette prolifération à un endroit quelconque de la cavité hépato-entérique? L'exagération désordonnée de ce processus pourrait être l'origine d'une tumeur fœtale, d'un enclavement, d'une inclusion dans l'arrière-cavité des épiploons.

Le siège inusité de la tumeur que nous avons étudiée, l'existence, dans l'arrière-cavité des épiploons, des seules tumeurs tératoïdes nous a engagé à accepter cette origine, comme l'explication la plus vraisemblable des tumeurs primitives de l'arrière-cavité des épiploons.

IV. — ORGANES GENITO-URINAIRES

Corps étranger de l'urètre et urétroscopie directe.

N° 63.

L'observation qui a fait le sujet de cette communication à la Société de médecine de Nancy, a trait à un homme de 65 ans, prostatique rétentionniste, qui se sondait lui-même depuis longtemps à l'aide

d'une sonde de Nélaton nº 17. La sonde s'étant brisée dans l'urètre postérieur, le malade nous fut amené en état de rétention aiguë.

Après des tentatives infructueuses faites par diverses personnes pour extraire le corps étranger, nous pratiquâmes l'extraction d'un fragment de sonde de 15 centimètres de longueur, recroquevillé dans l'urètre postérieur. Grâce à l'emploi de l'urétroscopie directe, cette extraction fut facile, rapide et absolument sans danger.

A propos des poches calculeuses sous-uréthrales chez la femme.
Nº 34.

A propos d'un cas de calcul de l'urètre, observé chez une femme du service de M. le Professeur Gross, nous avons repris, devant la Société de médecine de Nancy, l'étude des poches calculeuses sous-urétrales chez la femme.

La conclusion de cette étude est que les poches calculeuses relèvent de deux mécanismes :

Ou bien un calcul de l'urètre a repoussé la paroi inférieure du canal ; ou bien il s'est formé une urétrocèle primitive, dans laquelle est tombé un calcul migrateur, ou dans laquelle s'est formé un calcul secondaire.

Nous avons en outre montré que ces poches calculeuses peuvent secondairement s'isoler des voies urinaires et devenir tout à fait indépendantes de l'urètre, rappelant un kyste du vagin qui renfermerait un calcul urique. C'est là un point nouveau de leur histoire.

Rein en fer à cheval avec anomalies vasculaires.
Nº 18.

Nous avons présenté à la Société de médecine de Nancy un rein unique en fer à cheval, dont le seul intérêt résidait dans des anomalies vasculaires. De l'aorte partaient trois artères rénales : deux allaient à la partie gauche du rein, une à la partie droite. 3 troncs véneux affectaient des dispositions analogues. Il existait deux uretères ;

mais l'uretère droit naissait d'un bassinet qui s'étendait de la partie moyenne de la branche droite du croissant jusqu'à la commissure.

Grossesses extra-utérines rompues.

Nos 25, 49.

Nous avons présenté à la Société de médecine de Nancy trois jeunes femmes, que nous avions opérées dans le service de M. le Professeur Gross pour ruptures de grossesses tubaires.

Il s'agissait dans les trois cas d'inondation péritonéale, provoquée par la rupture d'une récente grossesse tubaire. La laparotomie précoce, l'ablation du kyste fœtal, furent dans ces trois cas, malgré la gravité de l'hémorragie interne, suivies de guérisons rapides.

V

MEMBRES

Fracture unicondylienne du plateau du tibia.

(En collaboration avec G. Gross.)

No 26.

Chez un malade atteint d'hémarthrose du genou droit, à la suite d'une chute sur les pieds, la radiographie nous a révélé l'existence d'une fracture, dont le trait oblique de haut en bas et de dehors en dedans, a détaché tout le condyle interne du plateau tibial.

Des recherches entreprises à cette occasion nous ont montré que ces fractures unicondyliennes étaient considérées comme très rares. Nous n'en avons retrouvé que cinq observations pour le condyle interne (Thanehayn, Tédenat, Demoulin, Hoffa, G. Gross et Sencert), et cinq pour le condyle externe (Follin, Mideldorf, E. Bœkel, Tédenat, Serre). La radiographie en fera sans doute reconnaitre davantage.

Ruptures sus-rotuliennes du quadriceps.

(En collaboration avec G. Gross.)

N° 27.

Aux vingt-deux cas rassemblés par MM. Quênu et Duval, en 1905, de sutures du tendon du quadriceps, rompu à quelques millimètres au-dessus de ses attaches rotuliennes, nous avons ajouté deux cas nouveaux de sutures, pratiquées l'une par le professeur Gross, l'autre par nous-même, avec résultat fonctionnel parfait. De l'examen de tous les cas de ruptures sus-rotuliennes du quadriceps, il résulte que la suture est le traitement de choix dans tous ces cas.

Fracture par arrachement de la branche horizontale du pubis.

(En collaboration avec G. Gross.)

N° 61.

Sur un blessé, tombé d'un échafaudage situé à la hauteur du troisième étage, nous avons constaté l'existence d'une fracture double de la branche horizontale du pubis, confirmée par la radiographie.

Le fragment détaché, et basculé de telle sorte que son extrémité externe est portée en haut et en arrière, comprend la totalité de la branche horizontale du pubis.

M. le professeur Gross et nous-même pensons qu'il s'agit d'un arrachement de la branche horizontale du pubis par les muscles abdominaux contracturés au moment de la chute.

Anévrisms artério-vsineux des vaisseaux tibiaux antérieurs consécutif à uns fracture de la jambe. Extirpation. Guérison.

(En collaboration avec G. Gross.)
N° 56.

Nous avons eu l'occasion de soigner un blessé atteint d'une fracture des deux os de la jambe, siégeant à 8 centimètres au dessus des malléoles. Six semaines après la pose de l'appareil plâtré, la fracture est consolidée en bonne position, mais il existe au niveau du cal, un anévrisme artério-veineux des vaisseaux tibiaux antérieurs.

Nous pratiquons l'extirpation de l'anévrisme et la guérison est obtenue sans encombre. La pièce se présente sous la forme d'un sac anévrismal dépendant de l'artère et en communication par un seul orifice avec la veine. C'est une complication rare des fractures de jambe ; elle a peut-être été favorisée dans ce cas par l'état des vaisseaux du blessé, qui est syphilitique.

Luxation de l'astragale chez un facteur. Astagralectomie. Résultats éloignés.

N° 54.

Il s'agit d'un facteur des postes atteint de luxation compliquée de l'astragale, sur lequel nous avons pratiqué l'extirpation de l'os luxé. Après quelques semaines de repos, le malade reprend son service dans l'administration des postes et fait à pied 30 kilomètre par jour sans fatigue.

III

MÉDECINE OPÉRATOIRE ET CHIRURGIE EXPÉRIMENTALE

LA CHIRURGIE DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE ET ABDOMINAL

I. — Voies d'accès de l'œsophage thoracique et abdominal.

Trois grandes voies d'accès sont ouvertes au chirurgien pour aborder l'œsophage au-dessous de son entrée dans le thorax :

La voie médiastine ;

La voie transpleurale ;

La voie abdominale.

a). *Voie médiastine.* — Il y a, dans toute opération sur le médiastin postérieur, deux temps bien distincts : un temps extra-thoracique et un temps intra-thoracique.

Le temps extra-thoracique comprend l'incision des parties molles, la résection sous-périostée des côtes, suivies de l'hémostase des intercostales. Le temps intra-thoracique comprend le décollement pleuro pariétal et la mise à nu des organes médiastinaux.

Nous avons fait un grand nombre de recherches cadavériques relatives à la meilleure voie à suivre pour aborder l'œsophage. Voici résumés les résultats de ces recherches :

Voie gauche. — Le sujet étant couché sur le côté droit, la tête inclinée et le bras gauche pendant, nous faisons, à égale distance des apophyses épineuses et du bord spinal de l'omoplate gauche, une incision de 15 centimètres dont le milieu correspond à la qua-



Fig. 16. — L'œsophagotomie externe par la voie médiastine droite. L'œsophage dans les fossettes sus et sous-azygos.

trième vertèbre dorsale. Les incisions à lambeau (*Bryant*, *Rehn*, *Enderlen*) sont inutiles, ainsi que le relèvement d'un lambeau ostéo-cutané. L'incision plus médiane de *Heidenhain*, qui sectionne les apophyses transverses est mauvaise, parce que : elle doit traverser la masse sacro-lombaire ; elle menace le sympathique ; elle est inutile, puisque la face latérale des corps vertébraux est plus en dehors que la pointe des apophyses transverses à ce niveau.

Les parties molles incisées, nous réséquons 5 centimètres des 2e, 3e, 4e, 5e et 6e côtes gauches.

Protégeant ces sections costales avec des compresses, on décolle la plèvre avec facilité. On aborde alors l'aorte au niveau de sa crosse et de sa portion descendante. Nous avons toujours vu (cf. anatomie) la plèvre se mouler sur ce vaisseau, en s'insinuant plus ou moins profondément en avant et en arrière de lui, et adhérer très intimement aux parois du vaisseau.

Au-dessus de la crosse, on tombe sur ce profond cul-de-sac pleural que nous avons décrit et qui, faisant une sorte de méso à la sous-clavière, s'enfonce vers la ligne médiane jusqu'au flanc gauche de l'œsophage. Ce cul-de-sac se laisse cependant facilement décoller et récliner.

Au dessous de la crosse, la simple présence de l'aorte descendante constitue un obstacle considérable dans la recherche de l'œsophage. Passe-t-on en avant, voici les nombreux petits vaisseaux implantés sur la face antérieure de l'aorte et dont l'hémostose sera difficile ; passe-t-on en arrière, il faut aplatir l'aorte sous un écarteur, et décoller péniblement l'œsophage, au milieu des artères intercostales.

Voie droite. — Quand on a décollé la plèvre jusqu'à la partie latérale droite des corps vertébraux, on découvre, vers le milieu de la fenêtre thoracique, la crosse de l'azygos. Au dedans de l'azygos, apparaît un espace bien délimité, que nous avons décrit sous le nom de fossette sous-azygos ; il est limité en haut par la crosse de l'azygos, en dedans par le tronc de l'azygos et la saillie des corps vertébraux, en dehors par la plèvre médiastine droite, en bas par le bord supérieur, falciforme du ligament interpleural. Dans cet espace, voici deux cordons bien différents d'aspect et de volume : l'un, en de-

hors, c'est le pneumogastrique droit, l'autre en dedans, c'est le bord latéral droit de l'œsophage. (fig. 16).

Au-dessus de l'azygos, un espace analogue, mais sans limite supérieure nette, c'est la fossette sus-azygos. Elle est limitée en bas par la crosse de l'azygos, en dedans par la saillie des corps vertébraux et le tronc commun des veines intercostales droites, en dehors par la plèvre médiatine droite. Dans cette fossette, voici encore, fortement en dehors, le nerf vague, fortement en dedans, la face postérieure et latérale droite de l'œsophage.

Ces deux fossettes sont le lieu d'élection pour aborder l'œsophage thoracique.

B. — *Voie transpleurale.*

Si la voie médiastine a le très grand avantage de permettre l'accès des organes intra-thoraciques sans ouverture de la cavité pleurale, elle a l'inconvénient de donner un champ opératoire très étroit, où, gêné par le peu d'écartement des lèvres de la plaie, l'opérateur doit travailler à bout de doigt, au fond d'un trou et au milieu d'une région éminemment dangereuse, où il est indispensable de voir et de bien voir. Aussi la tendance actuelle est-elle d'opérer à ciel ouvert dans l'intérieur de la cavité thoracique. La voie transpleurale semble devoir devenir la voie d'élection pour aborder les organes profonds du thorax.

Nous avons fait un certain nombre d'expériences relatives à la voie transpleurale pour aborder l'œsophage thoracique.

Sur une première série de chiens, nous avons entrepris de réséquer une portion d'œsophage après nous être ouvert une large voie d'accès à travers la plèvre. Ayant, à l'aide d'une simple ponction pleurale aseptique, laissé le pneumothorax s'installer *graduellement* et *lentement*, nous relevons un large volet thoraco-pleural et pratiquons une résection de l'œsophage.

Ces expériences nous ont permis de conclure, de nos recherches sur le pneumothorax en chirurgie intra-thoracique expérimentale, que :

1° le pneumothorax consécutif à une plaie, petite et rapidement

fermée, de la plèvre, cause peu de troubles et ne met pas momentanément la vie en danger ;

2° le pneumothorax ouvert, consécutif à une ouverture large de la plèvre est rapidement mortel.

Pour parer au danger du pneumothorax, nous avons, sur une nouvelle série de chiens, pratiqué la respiration artificielle après trachéotomie ou tubage du larynx, et pu, grâce à cet artifice, mener à bien plusieurs résections de l'œsophage thoracique avec suturs bout à bout des deux segments. Mais nos animaux en expérience succombèrent rapidement à des complications pulmonaires.

De ces nombreuses expériences et de l'étude critique des observations de résections pariétales du thorax pour tumeur, aussi bien que des observations parues, concernant la chirurgie pleuro-pulmonaire, nous avons conclu que, *dans l'état actuel de la science, la voie transpleurale, éminemment dangereuse, est à rejeter.*

Plusieurs chirurgiens, cependant, l'ont suivie, et de nombreux artifices ont été préconisés pour parer aux dangers du collapsus pulmonaire. Le meilleur est, sans contredit, la fixation pariétale du poumon. Sans doute, mais cette pneumopexie fait perdre tout le bénéfice de la voie transpleurale, qui n'a sur la voie médiastine que l'avantage du jour énorme que donne le retrait du poumon. Tous les autres moyens cliniques de remédier au pneumothorax sont insuffisants, dans les cas de large ouverture du thorax, parce que, dans ces cas, l'asphyxie résulte non seulement de la perte fonctionnelle d'un poumon, mais de la diminution constante de la valeur respiratoire du poumon sain, influencée par la pression atmosphérique qui s'exerce directement et largement dans le médiastin.

L'insufflation pulmonaire a permis à certains expérimentateurs de faire avec succès des opérations intrathoraciques considérables. En réalité, ces auteurs ont fait des ouvertures thoraciques de très petites dimensions. Les chiens ont résisté. Les nôtres ne résistaient pas à une ouverture large de la poitrine, après résection de quatre ou cinq côtes, et la résection de l'œsophage thoracique était invariablement suivie, deux ou trois jours après, de broncho-pneumonie mortelle. Nous avons pensé que l'ouverture large du thorax, le renversement de la pression intra-bronchique, l'augmentation de pression dans le cœur droit, et, par dessus tout, l'insufflation pulmonaire

étaient des causes de congestion suffisante pour nous expliquer ces complications pulmonaires.

Nous en avons conclu que dans l'état actuel de la science, la voie transpleurale pour aborder l'œsophage était à rejeter ; la respiration artificielle par insufflation pulmonaire ne paraît pas susceptible de la faire accepter chez l'homme.

C. — *Voie abdominale.* — Nous résumerons les résultats de nos recherches sur ce point à propos de la chirurgie du cardia.

II. — TRAITEMENT DES DIFFÉRENTES AFFECTIONS DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

(Etude anatomique, expérimentale et critique).

1° Traumatismes de l'œsophage et leurs complications.

Quels moyens avons-nous à notre disposition pour atténuer les dangers des plaies et ulcérations de l'œsophage ? Comment en prévenir les graves complications, et, ces complications intallées, comment pouvons-nous et devons-nous les combattre ? *L'étude attentive de nombreuses observations cliniques, notre expérience personnelle relative à l'endoscopie des organes thoraciques*, enfin nos *recherches anatomiques et expérimentales* sur les voies d'accès du médiastin postérieur, nous ont permis d'arriver aux conclusions suivantes :

1.— *Dans le cas d'excoriation légère, consécutive à l'extraction d'un corps étranger rugueux par exemple, laisser l'organe au repos, en mettant le malade à la diète. Pas de cathétérisme, pas de sonde à demeure, pas d'examen œsophagoscopique. Si l'on constatait fortuitement la plaie de l'œsophage sous l'œsophagoscope, la toucher avec une solution de cocaïne*

ou d'adrénaline, qui fera cesser le spasme, calmera les douleurs, apaisera la dysphagie.

2. — *La plaie s'est-elle infectée et sommes-nous en présence d'une œsophagite phlegmoneuse traumatique, pratiquer avec précaution l'œsophagoscopie, ponctionner et ouvrir l'abcès sous le contrôle de l'œil, dans la lumière œsophagienne.*

3. — *Un degré de plus, c'est le phlegmon péri-œsophagien, consécutif à l'infection d'une plaie superficielle ou à la perforation de l'œsophage* :

a) *Pour les phlegmons de la partie supérieure du médiastin, qui s'étendent vers le cou, faire toujours pour commencer, la médiastinotomie cervicale, avec drainage dans la position de Trendelenburg. Le plus souvent, cette opération suffira ; elle sera parfois, vu l'état du malade, la seule possible.*

Si les symptômes persistent et si l'abcès ne se vide pas, faire, après détermination exacte du siège de la cavité, la médiastinotomie dorsale, avec drainage de part en part, du cou vers le thorax, et, s'il le faut, lavages de la cavité.

b) *Pour les phlegmons de la partie inférieure du médiastin, ayant envahi la partie accessible à la médiastinotomie cervicale, commencer par faire cette opération facile et bénigne. Elle jugulera les phénomènes infectieux et permettra de préparer la médiastinotomie dorsale, que l'on est autorisé à tenter dès que l'on saura de quel côté la pratiquer.*

c) *Pour les phlegmons de la partie inférieure du médiastin, absolument inaccessibles par en haut, faire d'emblée la médiastinotomie dorsale.*

Ajoutons que la gastrostomie est impérieusement indiquée dans tous ces cas.

Pour ce qui est de la technique opératoire, c'est celle que nous avons exposée à propos des voies d'accès de l'œsophage.

2° Corps étrangers de l'œsophage thoracique.

Dans le cas de corps étrangers de l'œsophage thoracique, quelles qu'en soient la forme et la nature, l'indication immédiate est *d'en*

tenter l'extraction par les voix naturelles, sous le contrôle de l'œsophagoscope. Si nous supposons que cette méthode a échoué, nous avons, pour remplir l'indication formelle de son extraction, trois grandes interventions chirurgicales :

a) L'œsophagotomie cervicale basse ;

b) La gastrotomie ;

c) L'œsophagotomie externe transmédiastine.

a) Nos recherches anatomiques nous ont montré, comme à Richardson, que la partie supérieure de l'œsophage thoracique était accessible par l'œsophagotomie externe cervicale basse, sur une hauteur de 8 à 10 centimètres. La zone d'œsophage ainsi accessible n'est en somme limitée que par la longueur du doigt. Cela suffit pour atteindre le rétrécissement aortique de l'œsophage, lieu d'élection des corps étrangers de la portion thoracique. Favorable pour le désenclavement d'un corps étranger mousse, cette manœuvre nécessite toujours une extraction difficile et dangereuse, aveugle en somme, qui en restreint l'indication aux corps étrangers de la partie tout à fait supérieure de l'œsophage thoracique que l'on peut voir par cette opération et saisir à coup sûr sous le contrôle de l'œil.

b) La gastrotomie a été pratiquée dans le but d'extraire les corps étrangers de l'œsophage arrêtés dans la partie inférieure, par un certain nombre d'auteurs. La lecture de ces observations montre que c'est là une opération efficace, peu grave, mais difficile à exécuter. Nos recherches anatomiques nous ont montré qu'on peut, par cette voie, remonter dans l'œsophage jusqu'à la bifurcation de la trachée. La hauteur d'un disque vertébral sépare le doigt intrastomacal du doigt introduit par l'œsophagotomie externe cervicale basse. Mais si l'on peut ainsi explorer du doigt une zone aussi étendue, cela n'implique pas la facilité d'extraction par cette voie des corps étrangers reconnus. Les manœuvres aveugles de la pince, l'extraction d'un corps rugueux, ont les mêmes dangers que nous avons maintes fois signalés. Les seuls corps étrangers qui relèvent de la gastrotomie sont ceux qui s'arrêtent au niveau de l'hiatus œsophagien du diaphragme et au niveau du cardia.

c) C'est contre ceux qui se sont arrêtés dans cette longue zone intermédiaire qui comprend les rétrécissements aortique et bronchique de l'œsophage, qu'on tentera l'œsophagotomie externe transmé-

diastine. Pratiqué trois fois (Forgue, Enderlen, Henle), cette opération a été bien supportée, mais dans le seul cas d'*Enderlen*, l'opération fut complète. Quoi qu'il en soit, l'œsophagotomie externe intra-médiastine, préconisée à l'amphithéâtre, a reçu dès lors la consécration de la clinique. Elle seule permet d'aborder directement un corps étranger arrêté au niveau de la crosse de l'aorte ou de la bifurcation de la trachée et de l'extraire par une petite boutonnière sans manœuvres brutales et dangereuses pour les parois de l'œsophage. La technique de cette intervention est celle que nous avons décrite pour la recherche de l'œsophage dans les fossettes sus et sous-azygos.

3° Rétrécissements cicatriciels de l'œsophage thoracique.

Quelles que soient la forme et la longueur du rétrécissement, dont nous avons établi, d'après von Hacker et d'après nos observations personnelles, les principaux types, le point important est de savoir s'il est franchissable ou non.

1° Le rétrécissement est franchissable et dilatable.

Le traitement consiste dans la dilatation avec toutes ses formes, dilatation progressive temporaire, dilatation immédiate progressive, dilatation progressive permanente.

2° Le rétrécissement est franchissable, mais non dilatable.

L'électrolyse, l'œsophagotomie interne sont des opérations dont l'exécution aveugle avait rendu le pronostic redoutable. Nous avons dit plus haut combien, sous le contrôle de l'œil, ces opérations étaient devenues bénignes grâce à l'œsophagoscopie.

3° Le rétrécissement est infranchissable.

Nous avons montré que dans ces cas, devenus très rares depuis l'œsophagoscopie, il est indiqué de pratiquer la gastrostomie, suivie de dilatation rétrograde ou de dilatation sans fin de *von Hacker*. Au point de vue purement opératoire, nous avons cherché ce qu'on pouvait entreprendre contre les rétrécissements cicatriciels, infranchissables aussi bien de bas en haut que de haut en bas. Les indications opératoires découlent du type anatomique et du siége du rétrécissement :

A. — Rétrécissements infranchissables de l'extrémité inférieure.



Fig. 17. — L'œsophago-gastrostomie par la voie médiastine (4ᵉ temps de l'opération. Anastomose œsophago-gastrique).

α) Type cylindrique étendu, le plus fréquent.

Ces rétrécissements ne sont guère susceptibles d'interventions chirurgicales curatrices. La gastrostomie semble la seule ressource. Nous avons montré, dans un mémoire ultérieur, jusqu'où l'œsophagoscopie reculait les limites de l'opérabilité endoscopique de ces rétrécissements. On peut dire aujourd'hui que la gastrostomie ne doit jamais être considérée comme une opération définitive.

β) Type annulaire ou cylindrique peu étendu (2 à 3 cm).

Deux opérations sont en présence : 1° la résection du rétrécissement ; 2° l'œsophago-gastrostomie.

B. — Rétrécissements infranchissables de l'extrémité supérieure.

α) Type annulaire ou cylindrique peu étendu, le plus fréquent.

Deux opérations sont à discuter : la résection du rétrécissement et l'œsophagoplastie.

β) Type cylindrique étendu, très rare.

La gastrostomie était la seule ressource, avant les progrès de l'endoscopie de l'œsophage.

Relativement à la technique de ces interventions, nous avons fait un grand nombre de recherches anatomiques et expérimentales, au cours desquelles nous avons pratiqué des résections de l'œsophage, œsophago-plasties, œsophago-gastrostomies. Nous verrons, à propos du cancer de l'œsophage, l'état de la question relative à la résection do l'œsophage thoracique et aux œsophagoplasties.

Pour ce qui a trait à l'œsophago gastrostomie, nous avons, pour les raisons signalées plus haut, abandonné la voie transpeurale de Biondi et Gosset et pratiqué l'opération par la voie médiastine. Les premiers temps de l'opération sont ceux de la médiastinotomie dorsalo basse. Le temps intra-thoracique consiste en l'ouverture du diaphragme entre le lobe gauche du foie et la rate, la traction à travers cette boutonnière d'un cône gastrique qu'on anastomose ensuite avec la portion préstricturale de l'œsophage, après avoir fixé circulairement le diaphragme à ses parois. Cette opération relativement facilo à exécuter sur le cadavre, n'a pas encore reçu la consécration de la clinique (fig. 17)

4° Cancer de l'œsophage thoracique.

DE LA RÉSECTION DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

D'après l'étude de nombreuses statistiques (ZENKER, PETRI, REBITZER, BRAASCH, CŒLLE, STARKOFF, SCHIMMELPFENNING, KRAUSHAAR), et d'après nos observations personnelles qui portent actuellement sur 25 cas, nous avons établi que le cancer de l'œsophage siège le plus souvent au niveau de la bifurcation de la trachée (25 p. 100) et au niveau de l'hiatus œsophagien du diaphragme (40 p. 100).

D'après les constatations œsophagoscopiques de VON HACKER, GOTTSTEIN, ROSENHEIM, et d'après les nôtres, nous avons établi que dans les premières périodes de son évolution, le carcinome œsophagien, débutant dans les assises profondes de la muqueuse, se présente la sous forme d'un léger soulèvement de la muqueuse, qui perd bientôt sa mobilité ; la tumeur n'est jamais annulaire d'emblée; les ulcérations en sont très précoces, l'envahissement des lymphatiques, très fréquent, mais relativement tardif ; les ganglions envahis sont les ganglions trachéo-bronchiques pour le cancer du tiers moyen, les ganglions de la petite courbure de l'estomac pour le cancer du tiers inférieur. Enfin les adhérences de l'œsophage cancéreux sonttré s fréquemment observées aux autopies ; la mobilité constatée à l'œsophagoscope permet de penser qu'elles sont tardives.

L'étude anatomo-pathologique et endoscopique du cancer de l'œsophage peut permettre d'en poser les indications opératoires.

Arrivé à la période avancée, au cours de laquelle le chirurgien voit généralement ces malades, c'est-à-dire quand lo cancer œsophagien a largement ulcéré la muqueuse, envahi toute la circonférence du tube œsophagien, infiltré les ganglions lymphatiques et fusionné l'œsophage avec les organes voisins, le cancer de l'œsophage ne relève que d'opérations palliatives destinées uniquement à combattro l'inanition. De ces opérations, la gastrostomie est la seule recommandable. Ses résultats sont bons, pourvu qu'on n'attende pas pour

la pratiquer que le malade ne puisse plus rien avaler et qu'on n'en fasse pas une opération d'urgence.

Si les progrès de l'endoscopie thoracique nous permettent de faire assez tôt le diagnostic de carcinome œsophagien, pour que nous ayons affaire à une tumeur limitée et mobile, peut-on penser qu'elle relève d'une thérapeutique radicale, l'extirpation du cancer?

Après avoir soumis à une minutieuse analyse les observations de Rehn, Lloset, Tuffier, J.-L. Faure, nous avons repris à l'amphithéâtre d'anatomie et au laboratoire de physiologie l'étude de la résection de l'œsophage thoracique. Nos recherches ont porté sur une trentaine de cadavres d'adultes et sur vingt-cinq chiens. En voici les principaux résultats :

1° RECHERCHES ANATOMIQUES

A. — Œsophagectomie avec suture bout à bout des deux extrémités.

Toutes ces opérations sont faites après médiastinotomie dorsale et isolement de l'œsophage suivant la technique que nous avons décrite plus haut.

Si l'on veut suturer bout à bout les deux surfaces de section œsophagienne, on ne peut réséquer qu'une très faible étendue de cet organe, 3 centimètres au plus. Il est indispensable de bien isoler et de bien mobiliser l'œsophage. Si cette mobilisation est difficile sur le cadavre humain, elle est bien plus facile sur l'animal vivant, et nous avons pu réséquer 2 et 3 centimètres de l'œsophage thoracique sur le chien, et pratiquer la suture bout à bout des deux extrémités. Cette suture a tenu. Malgré l'absence de séreuse, la technique de l'anastomose bout à bout ne diffère pas de celle qu'on fait pour une anse intestinale quelconque.



Fig. 18. — Résection de l'œsophage par la voie transpleurale. Invagination du bout inférieur.



Fig. 19. — L'invagination du bout inférieur de l'œsophage réséqué. (Le cardia apparaît à travers la boutonnière gastrique.

B. — Traitement des deux surfaces de section non réunies bout à bout.

α. **Au tiers supérieur.** — *Suture des deux surfaces de section à la peau.* — Après avoir bien isolé l'œsophage dans les fossettes sus et sous-azygos, et l'avoir bien mobilisé, on l'étreint dans une double anse de fil qui limite en haut et en bas la portion à réséquer. La résection opérée, on attire chaque anse de fil vers les plans superficiels. Pour que le tronc de l'azygos ne soit pas comprimé et ne devienne pas un obstacle à la traction de l'une ou l'autre des extrémités, il faut faire glisser cette extrémité, la supérieure ou l'inférieure, suivant le siège de la résection sous le vaisseau avant de l'attirer au dehors. Etant donnée la longueur de la plaie superficielle, dont les deux extrémités peuvent être distantes de 15 à 20 centimètres, on peut, par ce traitement des deux surfaces de section, réséquer une notable portion de l'œsophage thoracique, sans laisser dans le médiastin une surface de section éminemment septique. Pour cette opération, la section de la première côte donne un jour énorme, avantage qui compense largement les dangers de cette section provisoire.

β. **Aux deux tiers inférieurs.** — 1° *Suture des deux surfaces de section à la peau.* — La technique opératoire est la même que dans le cas précédent. Seulement, le bout inférieur, beaucoup moins long, est plus difficilement amené. Si l'étendue de la résection est quelque peu importante, cette manœuvre devient même impossible. C'est pour ces cas que nous avons pratiqué :

2° *L'invagination du bout inférieur dans l'estomac.* — Après avoir amené à la peau le bout supérieur, nous avons sous les yeux le bout inférieur de l'œsophage sectionné. Glissons dans sa lumière une sonde à bout olivaire jusque dans l'estomac. Plaçons le sujet sur le dos, et faisons une incision longitudinale le long du bord externe du muscle droit, comme pour faire une gastrostomie. Le ventre ouvert, allons à la recherche de l'olive œsophagienne et amenons-la, avec le cône gastrique qui l'enferme, à travers la boutonnière cutanée. Après incision des parois stomacales, et fixation provisoire de l'estomac au

dehors, nous fixons un long fil de soie à l'olive d'ivoire et attirons ce fil jusque dans la plaie médiastine, le sujet étant replacé sur le côté. Ce fil nous sert à fermer le bout inférieur de l'œsophage. Tandis que nous amorçons la libération de ce bout inférienr, l'aide tire progressivement sur l'extrémité du fil qui sort par la bouche gastrique et l'œsophage se retourne en doigt de gant, muqueuse contre muqueuse (fig. 18). Quand le bout inférieur est complètement invaginé et qu'on voit la muqueuse gastrique succéder à la muqueuse œsophagienne, on ferme le cardia par deux plans de suture. Il n'y a plus qu'à drainer le médiastin (fig. 19).

En somme la conclusion de ces recherches anatomiques est la suivante : *La résection du segment thoracique de l'œsophage sur le cadavre humain par la voie médiastine est possible. Il n'y a pas de limites à l'étendue du segment réséqué. S'il est très petit, on peut suturer bout à bout les deux extrémités ; s'il est plus étendu, on peut aboucher à la peau les deux surfaces de section ; s'il est très étendu, on peut aboucher à la peau le bout supérieur et invaginer l'inférieur.*

2° RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

Nous avons tenté sur vingt-quatre chiens vivants de pratiquer la résection de l'œsophage thoracique. Les huit premières expériences concernent des résections de l'œsophage avec suture bout à bout des deux extrémités. Les autres concernent des résections avec suture à la peau du bout supérieur et invagination du bout inférieur dans l'estomac.

Le décollement pleuro-pariétal étant impossible chez le chien, force nous fut de suivre la voie transpleurale pour aborder l'œsophage. Nous avons fait plus haut la critique de cette voie. En ce qui concerne simplement la résection œsophagienne, nos expériences nous en ont montré la possibilité chez le chien. Dans plusieurs cas, la suture bout à bout a tenu ; l'autopsie nous a montré sa parfaite étanchéité (fig. 20).

Nous avons pratiqué 8 fois des résections œsophagiennes étendues, suivies d'abouchement du bout supérieur à la peau et invagi-

nation du bout inférieur. Sur huit chiens opérés de cette façon, aucun n'est mort pendant l'opération ; trois sont morts de péritonite, trois sont morts de lésions pulmonaires étranges ; deux ont parfaitement guéri.

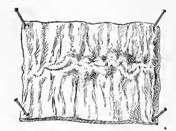


Fig. 20. — Ligne de suture.

La péritonite était due à l'insuffisance de la suture du cardia. Mais, du jour où, pour parer à la traction excentrique des fibres musculaires, nous fîmes une suture soignée en deux plans, nous ne vîmes plus cet accident.

Trois chiens sont morts de lésions pulmonaires singulières, caractérisées par deux faits : 1° la rapidité d'évolution des lésions ; 2° l'état très particulier des lésions anatomo-pathologiques.

L'examen histologique nous a permis de montrer qu'il ne s'agissait pas de broncho-pneumonie, mais de ce que nous avons appelé la *pseudo-broncho-pneumonie trophique*.

Une série d'expériences pratiquées sur les nerfs vagues au laboratoire de physiologie nous ont permis d'obtenir les mêmes lésions anatomo-pathologiques du poumon. De cette double série de recherches, histologiques et expérimentales, nous avons conclu que, au cours de l'invagination du bout inférieur de l'œsophage, on peut infliger aux nerfs vagues des microtraumas, des élongations, dont le choc retentit sur les poumons, en amenant ces lésions que nous avons désignées sous le nom de *pseudo-broncho-pneumonie tro-*

phique. C'est là en somme le gros danger de l'invagination de l'œsophage.

Cette série de recherches expérimentales confirme les conclusions de nos recherches anatomiques.

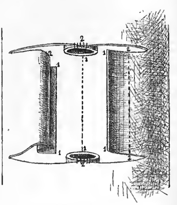


Fig. 21. — Reconstitution plastique de l'œsophage cervical (d'après von Hacker).

La résection de l'œsophage thoracique est possible. Le traitement des surfaces de section que l'anatomie nous avait conseillé est physiologiquement possible, mais très dangereuse.

Œsophagoplastie. — Pour pallier les ennuis et les dangers qui résultent de la suppression de l'œsophage, nous avons cherché s'il ne serait pas possible de rétablir artificiellement la continuité du tube digestif. De telles reconstitutions, pratiquées sur la portion cervicale de l'œsophage (von Hacker, Novaro, Hochenegg, Narath), en ont montré la possibilité fig. 21. Nous avions tenté d'unir chez le chien la fistule œsophagienne supérieure à la fistule gastrique, par un tube métallique. La difficulté de progression des aliments, due à la posi-

tion horizontale du chien, nous y a fait renoncer. C'est aussi cette difficulté qui nous a arrêté dans nos tentatives de reconstitution plastique d'un œsophage cutané extrathoracique.

La chirurgie du cardia.

Nos 17, 21, 22.

Dans ce travail, nous avons exposé l'anatomie du cardia d'après l'examen critique des travaux les plus récents et d'après nos dissections personnelles ; nous avons étudié les modes d'exploration du cardia, et, nous basant sur nos recherches de médecine opératoire et nos expériences sur le chien, nous avons proposé un traitement opératoire des rétrécissements et du cancer du cardia.

On peut explorer l'œsophage abdominal et le cardia en suivant deux méthodes principales : 1° *L'exploration extrastomacale ;* 2° *l'exploration intrastomacale.*

L'exploration extrastomacale simple nous renseigne sur la présence d'une induration, d'une tumeur siégeant à la face antérieure du cardia. Pour explorer la face postérieure de l'estomac, il est classique d'introduire la main dans l'arrière-cavité des épiploons, après incision du ligament gastro-colique. La face postérieure du cardia située au-dessus du plafond de l'arrière-cavité échappe à cette exploration. Elle est possible d'une autre façon : effondrant ou incisant le ligament gastro-hépatique au voisinage de la petite courbure, mais en haut, au-dessus du coude de la coronaire, on glisse l'index gauche sur le bord droit de l'estomac et de l'œsophage, en passant entre le coude de la coronaire en bas et l'artère diaphragmatique inférieure en haut. Le doigt gagne ainsi la face postérieure du cardia, décolle le tissu cellulaire lâche qui l'unit à la paroi abdominale postérieure et peut mobiliser cette partie relativement fixe du tube digestif.

L'exploration intrastomacale peut se faire : 1° en faisant une large gastrotomie ; 2° en faisant à la paroi antérieure de l'estomac un orifice juste suffisant pour l'introduction du doigt.

C'est à cette manière de faire que nous nous sommes arrêté dans deux cas sur le vivant, après en avoir étudié la technique sur le cadavre. Après laparotomie médiane sus-ombilicale, on attire la paroi antérieure de la grosse tubérosité dans la plaie abdominale.

Sur cette paroi, on fait, à la manière de Wilms, une suture séro-musculaire en bourse, de 2 centimètres de diamètre qu'on noue sans serrer. Une petite incision ouvre cette aire gastrique où l'index est introduit, recouvert d'un doigtier de caoutchouc. En serrant la bourse sur la base du doigt, on peut, sans danger, réduire l'estomac dans le ventre et le doigt intrastomacal, qui a suivi, trouvera facilement le cardia en se dirigeant perpendiculairement vers la petite courbure qu'il suivra en remontant. L'exploration terminée, il suffit de serrer la bourse complètement pour fermer l'estomac.

Traitement des rétrécissements et du cancer du cardia.

En présence d'un rétrécissement du cardia et de l'œsophage abdominal, deux opérations, palliatives, s'il s'agit de cancer, curatives, s'il s'agit de cicatrices, peuvent être envisagées :

α. L'anastomose latérale entre l'œsophage et l'estomac ou œso-phago-gastrostomie.

β. L'anastomose par implantation du bout supérieur de l'œsophage sectionné sur la grosse tubérosité ou exclusion du cardia.

Nous avons décrit la technique de ces opérations, à propos de nos recherches sur le traitement des rétrécissements de l'œsophage. Nous renvoyons à ce chapitre.

S'il s'agit de cancer, il n'y a qu'une opération curatrice, c'est la *résection du cardia*. Cette résection est-elle possible?

Nous avons soigneusement analysé toutes les observations données comme exemple d'ablation totale de l'estomac, et toutes les recherches expérimentales, ayant pour but l'extirpation complète de cet organe.

Parmi les expérimentateurs, Frouin seul a extirpé l'estomac tout entier ; parmi les chirurgiens, nous n'avons trouvé, malgré le nombre considérable d'ablations dites totales de l'estomac, que les deux cas de Schlatter et de Bardeleben. Le pôle supérieur de la partie enlevée était, dans ces deux cas, constitué par de la muqueuse œsophagienne ; mais cette portion d'œsophage était extrêmement minime. Et l'étude de ces observations, comme celle des expérimentateurs, ne nous demontre pas la possibilité de la résection d'une tumeur du cardia, c'est-à-dire la résection d'une portion du tube digestif comprenant

à la fois quelques centimètres d'œsophage et quelques centimètres d'estomac.

Nous avons fait à ce sujet des recherches anatomiques et expéri-

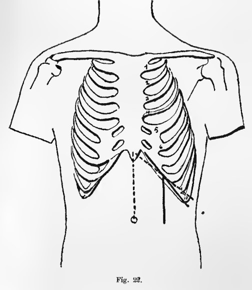


Fig. 22.

mentales. Sur six chiens opérés d'après la technique que nous avions réglée sur le cadavre humain, deux ont guéri définitivement.

Nous avons pu dire que la résection du cardia est une opération anatomiquement et physiologiquement possible.

Voici la technique que nous avons suivie :

Position du sujet. — Quand on veut, à l'amphithéâtre d'anatomie, faire une préparation de la face inférieure du diaphragme, on place

le sujet sur le bord de la table les jambes pendantes, un billot sous la colonne dorso-lombaire. Cette position peut être réalisée à la salle d'opération, soit qu'on se serve de la table de Kelling, soit qu'on place le malade dans la position proclive avec un fort coussin sous



Fig. 23. — Le cardia en place après résection du rebord cortal gauche. (1er temps de la résection).

les lombes. La région cœliaque bombe fortement en avant ; il se fait une sorte de ligne de partage des organes, les intestins tombant vers le bassin, le foie restant sous la coupole diaphragmatique.

Incision cutanée. — On fait une laparotomie médiane sus-ombilicale, qu'on complète par une incisionoblique, parallèle au rebord costal et destinée à pratiquer la résection costale indispensable (fig. 22).

On libère à la rugine les cartilages costaux depuis le septième jus-



Fig. 24. — Ligature de la coronaire stomachique dans sa portion ascendante. (2e temps de la résection).

qu'au dixième, sans blesser la plèvre et on résèque les septième, huitième et neuvième cartilages costaux avec un fort bistouri ou de forts ciseaux. Il n'y a plus qu'à inciser le diaphragme, doublé du péritoine, pour pénétrer dans le ventre. On pourrait faire aussi

une laparotomie latérale, complétée par une incision oblique qui permettrait ces résections costales (fig. 23).

Exploration et libération du cardia. — Inciser le petit épiploon pour libérer le bord droit du cardia ; on pénètre ainsi dans



Fig. 25. — Libération de la face postérieure du cardia à l'aide de la main, introduite dans l'arrière cavité des épiploons (3e temps de la résection.)

cette partie de l'arrière cavité qu'on appelle l'*omentum minus*. De la paroi postérieure de cette cavité s'élève un repli membraneux, antéro-postérieur, qui vient s'insérer, d'autre part, à la paroi pos-

térieure de l'estomac. C'est le repli de la coronaire stomachique ou ligament profond de l'estomac.

Ligature de la coronaire stomachique. — Comme nous voulons anémier le cardia, il est de toute nécessité de pratiquer cette ligature

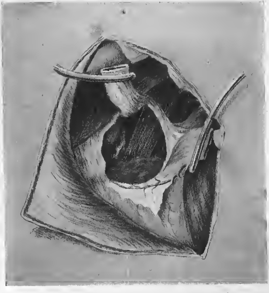


Fig. 26. — Section de la portion abdominale de l'œsophage au-dessus du cardia. (4e temps de la résection.)

dans la portion ascendante du vaisseau, au-dessus du point d'où partent ses branches pour le cardia. Il suffit pour cela d'isoler l'artère dans son ligament, à l'aide de quelques coups de sonde canelée, après une petite incision au péritoine qui la recouvre (fig. 24).

Examen des ganglions de la petite courbure. — Il est indispensable avant d'aller plus loin, d'aller à la recherche des ganglions lymphatiques, tributaires du cardia et de l'œsophage abdominal, et



Fig. 27. — Anastomose œsophago-gastrique après la résection du cardia. (5e temps de la résection).

qui sont situés dans l'épaisseur du ligament gastro-hépatique. Un examen soigné de la région cœliaque les fera découvrir.

Avant de passer à la résection, il convient d'achever la libération du cardia, en glissant le doigt en arrière de l'œsophage, à partir de son bord droit. Il arrive parfois que le plafond de l'arrière-cavité soit très ténu et que la main, introduite par une brèche de l'épiploon gastro-

colique, effondre ce plafond, de sorte qu'il est possible de passer l'index de cette main sur le bord gauche, et le médius sur le bord droit du cardia parfaitement libéré. Cette manœuvre permet en outre l'abaissement de l'œsophage (fig. 25).

Résection du cardia. — Couper l'œsophage entre deux pinces

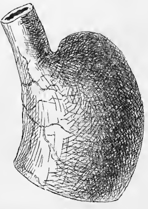


Fig. 28.

élastiques ; rabattre le segment inférieur vers le bas, en présentant en avant sa face postérieure. Quelques coups de ciseaux libéreront complètement ce segment cardiaque qui ne tient plus à la paroi abdominale postérieure que par le ligament profond de l'estomac et ce qui reste du toit de l'arrière-cavité. La section inférieure faite entre deux pinces élastiques, il ne reste plus qu'à rétablir la continuité du tube digestif (fig. 26).

Anastomose œsophago-gastrique. — Fermer la surface section de l'estomac par un double surget.

Deux cas peuvent alors se présenter : 1° ou bien l'implantation de l'œsophage dans l'estomac est possible, grâce à l'abaissement du

premier et à la mobilité du second ; 2° ou bien, par suite de l'étendue d'œsophage réséqué, cette implantation est impossible.

Dans le premier cas, l'implantation œsophago-gastrique se fera d'après les procédés ordinaires (fig. 27).

Dans le second cas, la suture est impossible. Le moyen de sortir d'embarras que nous avons proposé et exécuté sur le cadavre et sur le chien, c'est d'enlever tout l'œsophage thoracique. Après avoir sectionné l'œsophage cervical entre deux pinces, on pratiquera l'invagination du segment thoracique de l'œsophage, en suivant la technique que nous avons indiquée à propos des résections de l'œsophage thoracique, mais ici en sens inverse. Il n'y aura plus qu'à faire une fistule gastrique et à aboucher le bout supérieur de l'œsophage à la peau.

Nous avons suivi cette technique sur l'animal vivant et avons pu réséquer ainsi le cardia avec succès (fig. 28). Si nous ajoutons que chez le chien, l'opération est bien plus difficile que chez l'homme, à cause de la longueur du diamètre antéro-postérieur du thorax, à cause de la disposition spéciale du rebord thoracique et des plèvres chez le chien, nous pouvons penser que chez l'homme la résection d'une tumeur du cardia est une opération anatomiquement et physiologiquement possible.

Opérations sur la portion rétro-pancréatique du canal cholédoque. Contribution à l'étude des voies d'accès du canal cholédoque.

Nos 34, 44.

Le 17 avril 1905, nous avons eu l'occasion de pratiquer une opération sur la portion rétro-pancréatique du canal cholédoque après mobilisation du duodénum. Nous croyions, à ce moment, qu'une telle opération était la première de ce genre, exécutée en France. En réalité, GOSSET l'avait pratiquée quelques mois auparavant dans le service du professeur Terrier, mais son observation nous avait échappé; de même, notre article était à l'impression quand est parue la thèse de Desjardins, qui décrit la mobilisation du duodénum, et donne des figures semblables aux nôtres.

Nous avons repris, à cette occasion, l'étude anatomique du canal cholédoque, en faisant de nombreuses dissections dont nous avons exposé les résultats dans la première partie de ce travail. Puis, reprenant l'étude des voies d'accès du canal cholédoque, nous

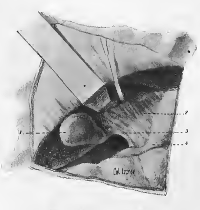


Fig. 29. — La région sous-hépatique. 1. vésicule biliaire ; 2. petit épiploon ; 3. cholédoque, 4. pylore.

avons posé les indications de chacune d'elles et exposé la technique opératoire que nous avions suivie sur le cadavre et sur le vivant.

Premier temps. — Laparotomie médiane complétée, s'il y a lieu, par une incision transversale à travers le grand droit de l'abdomen. Grâce à l'emploi de la table de Kelling, ou de la position que nous avons recommandée pour la résection du cardia, le foie tombe dans la voussure diaphragmatique, les intestins vers le bassin (fig. 29) ; l'angle sous-hépatique du côlon et le côlon ascendant attirés en bas et à gauche, laissent voir le péritoine pariétal postérieur au-devant du rein droit.

Deuxième temps.—Mobilisation du duodénum.— Sur le péritoine

pariétal postérieur, on fait une incision commençant au niveau de l'extrémité supérieure de la portion descendante du duodénum, longeant le bord droit de cette portion descendante, et se recourbant

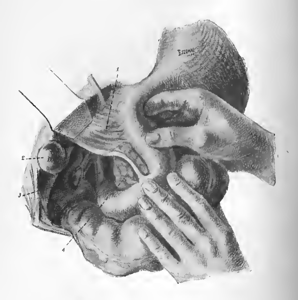


Fig. 30. — Mobilisation du duodénum et de la tête du pancréas après décollement du péritoine pariétal. 1, petit épiploon ; 2, vésicule biliaire ; 3, veine cave inférieure ; 4, tête du pancréas, décollée du fascia de Treitz et retournée. On voit dans son entier la portion rétro-pancréatique du canal du cholédoque.

légèrement en dehors pour longer le bord droit de l'angle sous-hépatique du côlon ou du méso-côlon ascendant. Par cette incision, le

doigt décolle le duodénum et le côlon, reproduisant l'état fœtal de ces organes, et pousse le décollement jusque derrière la tête du pancréas. L'aide retourne, en attirant à lui, la portion descendante du duodénum et la tête du pancréas, et présente à l'opérateur la face postérieure de ces organes (fig. 30.)

Troisième temps. — Isolement et incision du cholédoque. — Si le canal se creuse simplement une gouttière dans le tissu pancréatique, quelques coups de sonde canelée l'isoleront rapidement. S'il s'est creusé un tunnel, et nous avons montré la fréquence de cette dispo-

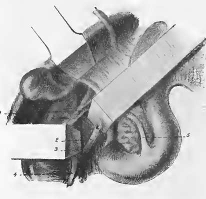


Fig. 31. — Drainage, par la voie lombaire de la région cholédochienne. 1, pédicule vasculaire du rein, écarté en haut par la traction de l'écarteur sur la veine cave; 2. drain en caoutchouc. qui vient se placer sous la plaie cholédochienne et va sortir dans la région lombaire; 3, psoas iliaque; 4, uretère; 5, canal cholédoque.

sition, il faut inciser le tissu pancréatique, en se rappelant qu'en haut et en bas, on a à ménager les arcades vasculaires pancréatico-duodénales. De toute façon, le conduit biliaire est mis à nu dans toute sa hauteur; rien n'est plus facile que de l'inciser sur un calcul par exem-

ple. Dans notre observation personnelle, la chose était des plus nettes.

Quatrième temps. — *Drainage.* — Le drainage doit être double drainage direct du conduit biliaire et drainage du péritoine. La mé-

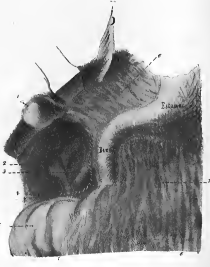


Fig. 32. — Los organes sont remis en place, la suture du péritoine pariétal pardessus le drain isole le champ opératoire. 1, vésicule biliaire; 2, rein droit; 3, le drain sous-péritonéal vu par transparence à travers le péritoine pariétal réappliqué et suture; 4, suture de la plaie faite au péritoine pariétal postérieur; 5, angle sous-hépatique du colon; 6, petit épiploon; 7, grand épiploon.

thode de choix est de faire, suivant Kehr, le drainage du canal hépatique, suivi du drainage de la région opératoire.

Nous avons étudié sur le cadavre et exposé une méthode de drainage de la région cholédochienne par la voie lombaire, suivie d'une péritonisation antérieure qui isole complètement du ventre la région opératoire.

Immédiatement en arrière du duodénum, on aperçoit la veine cave inférieure et ses affluents : tout en haut la veine rénale, plus bas les veines spermatiques ou utéro-ovariennes, en arrière les veines lombaires. Plus en dehors, voici l'uretère légèrement oblique en bas et en dedans, et le pôle supérieur du rein droit. Tous ces organes reposent sur le plancher de la région, formé en dedans par le psoas iliaque, plus en dehors par le carré des lombes. En plaçant le doigt immédiatement en dehors du carré, on sent qu'il n'y a là qu'une faible épaisseur de tissus à traverser : peau, tissu cellulaire et aponévrose du transverse, pour se faire jour à l'extérieur. Une courte incision faite contre le bord externe du carré des lombes, permettra de faire sortir par le point le plus déclive un drain en caoutchouc qu'on conduira d'autre part sous le duodénum, contre la plaie cholédochienne (fig. 31). On peut faire aussi par cette voie, le drainage direct du cholédoque et le tamponnement de la région opératoire.

Le drainage installé, il n'y a plus qu'à remettre les organes en place, duodénum et côlon, et par une péritonisation très simple, à recouvrir le drainage sous-péritonéal et à l'isoler ainsi complètement de la grande cavité abdominale (fig. 32).

IV

PATHOLOGIE GÉNÉRALE

Le squelette des castrats naturels.

(En collaboration avec le professeur Gross.)
Nos 28, 43.

On sait depuis longtemps l'influence considérable qu'a, sur le développement du squelette, la castration double chez l'individu impubère. Cette influence se traduit par un hyperaccroissement des os longs, en rapport avec la non-ossification des cartilages conjugaux. Cet état spécial se rencontre chez les eunuques, chez un certain nombre de cryptorchides (castrats naturels), etc. Une structure anatomique spéciale ne peut-elle engendrer des lésions pathologiques spéciales, en particulier des lésions du squelette, inusitées chez l'adulte normal, et rappelant la pathologie infantile ? Telle est la question que nous avons étudiée.

Le point de départ de ces études fut l'observation d'un homme âgé de 56 ans, cryptorchide double, et qui présentait tous les caractères extérieurs qui distinguent les sujets dits *castrats naturels* (organes génitaux externes atrophiés, système pileux à peu près absent, peau fine et molle, glande mammaire développée, voix grêle et infantile, etc.).

Cet homme a été soigné par M. le professeur Gross, et par nous pour deux traumatismes des membres, ayant amené chaque fois une solution de continuité du squelette.

L'étude clinique de ces lésions, complétée par l'étude radiographique des foyers de fractures, donna lieu à des constatations qui firent penser à des décollements épiphysaires.

L'étude radiographique complète de toutes les pièces du squelette de notre malade, nous montra qu'il y avait chez lui un retard notable dans l'ossification des cartilages de conjugaison. Plusieurs d'entre eux (fèmur, tibia, humérus) étaient encore très apparents et se montraient dans la situation et la forme qu'ils ont normalement chez l'enfant. *Ce sont là les premières constatations de ce genre.*

Nous avons d'ailleurs, par la mensuration des membres du sujet, ajouté une preuve indirecte du retard dans l'ossification des cartilages conjugaux. La longueur des os longs est disproportionnée avec la taille du sujet, ainsi qu'il ressort du tableau suivant :

	Longueur normale pour un sujet de 1 m. 754.	Observation personnelle taille 1 m. 74.
Humérus	35 cm.	36 cm.
Radius	26	28 5
Fémur.............	49	51
Tibia..............	40	44

En somme, chez ce malade âgé de 56 ans, nous trouvons des dispositions du squelette rappelant les dispositions du squelette infantile et de plus, cet homme a été atteint, à la suite de traumatismes très légers, de lèsions justa-épiphysaires rappelant à s'y méprendre les décollements épiphysaires de l'enfance.

Or, il est atteint de cryptorchidie double, et présente tous les caractères des castrats naturels.

Il y a évidemment entre ces deux ordres de faits une relation de cause à effet. On connait l'influence de la castration sur le développement du squelette ; elle donne lieu à la persistance anormale des cartilages conjugaux (Ecker, Godard, Teinturier, Becker, et surtout Poncet, Briau, Piersche, Variot, etc.)

Or, Ancel et Bouin viennent de démontrer que chez les mammifères l'action générale du testicule sur l'organisme est uniquement dévolue à la *glande interstitielle* du testicule. La persistance anormale des cartilages de conjugaison, avec les lésions spéciales auxquelles elle expose, est donc la conséquence de l'absence ou du non-fonctionnement de la glande interstitielle.

Tout ce qui, pendant la période de croissance, peut être de nature à altérer le fonctionnement de cette glande, malformations, ectopies, inflammations aiguës ou chroniques, retentira considérablement sur le développement de l'individu et en particulier sur le développement de son squelette.

Si la glande interstitielle a été complètement détruite ou arrêtée dans son développement, on verra chez l'adulte l'apparition du type qu'avec Ancel et Bouin, nous avons appelé *adiastématique*. C'est le castrat naturel. Notre sujet en est un parfait exemple.

Si la glande interstitielle n'a été qu'en partie détruite ou atrophiée, on verra l'apparition du type : *insuffisant diastématique*. C'est le type précédent, plus ou moins atténué.

Or ces types, qui se révèlent par des caractères cliniques extérieurs, plus ou moins marqués, offrent parallèlement des anomalies du squelette, caractérisées par le retard dans l'ossification des épiphyses. Les épiphyses sont incomplètement soudées ; la zone vasculaire juxta-épiphysaire persiste, lieu de moindre résistance, siége possible de fractures et de décollements épiphysaires. Cette zone vasculaire, rappelant la période infantile par son anatomie, ne pourra-t-elle avoir la même pathologie, et l'ostéomyélite, dite des adolescents, par exemple, ne pourra-t-elle s'abattre plus facilement chez ces individus que chez les individus normaux ?

La conclusion clinique, c'est que, chaque fois qu'on se trouvera en présence d'un adulte atteint d'une lésion du squelette habituelle à l'enfance, et mal expliquée étant donné son âge, on devra penser à rechercher le type de l'*insuffisant* ou de l'*adiastématique*. On examinera les organes génitaux, les caractères sexuels secondaires. On interrogera le passé pathologique du testicule. Et nous sommes disposés à croire que dans bien des cas, on trouvera la raison de curiosités pathologiques dans l'absence ou le non-fonctionnement de la glande interstitielle du testicule.

Recherches sur les urines et le sang chez les opérés.

Nos 41, 42.

(En coll. avec le prof. Gross.)

Dans une communication faite au Congrès international de Bruxelles, nous avons présenté les résultats d'un certain nombre de

recherches relatives à la séméiologie urinaire et hématologique de nos grands opérés.

Nous avons trouvé, comme résultat général frappant, une augmentation considérable de *l'élimination azotée* dans les urines des vingt-quatre, puis des quarante-huit heures post-opératoires. Cette augmentation de l'élimination azoturique portait à la fois sur *l'urée* et *l'acide urique*, mais avec une remarquable constance sur les *corps xantho-uriques*. En général, si le poids brut de l'urée augmente, sa proportion relative diminue pourtant, tandis que le poids des autres constituants de *l'azote total* augmente (diminution du rapport azoturique). Or, dans l'état actuel de nos connaissances (Lambling, Garnier, Bartels, Horbaczewski), on doit admettre que l'azote total éliminé, constitué en majeure partie par l'azote uréique, est le résultat des phénomènes d'oxydation dont l'ensemble constitue le « Stoffwechsel » et qui se passe dans toute l'économie, mais particulièrement dans le sang ; que, d'autre part, la majeure partie de l'acide urique éliminé provient de la désassimilation de la nucléine, c'est-à-dire principalement de la destruction des globules blancs du sang. On pouvait donc penser que cette hyperazoturie post-opératoire était le résultat d'une réaction physiologique intense, l'opération produisant un accroissement des phénomènes de désassimilation dans le sang, et s'accompagnant de la destruction d'un grand nombre de globules blancs.

L'étude de la formule hématologique de nos opérés nous permit précisément de surprendre ces modifications survenues dans le nombre des leucocytes après nos opérations. Chez nos malades, observés tous dans des conditions identiques, nous avons noté l'apparition, plus ou moins précoce, d'une hyperleucocytose post-opératoire plus ou moins considérable.

En présence des résultats constants de ces deux séries de recherches, faites sur trente malades opérés de laparotomies, nous fûmes tentés de voir dans l'hyperazoturie post-opératoire la conséquence de l'hyperleucocytose post-opératoire, remarquablement parallèles.

Mais d'où vient cette hyperleucocytose ? Il résulte d'un grand nombre de travaux concernant l'influence de l'acte opératoire sur le sang (Tuffier, Silhol, Lœvy et Paris, White, Maxon King, etc.), que cette influence est extrêmement complexe : le traitement préopéra-

toire, l'anesthésie, l'hémorragie, l'acte opératoire lui-même avec ses modalités, sont autant de facteurs dont l'influence respective sur la formule leucocytaire est bien difficile, sinon impossible à dégager. Nous ne l'avons pas essayé. Mais nous avons rendu tous ces facteurs aussi identiques que possible dans une série de trente laparotomies et nous avons pensé, de ce fait, que les différences observées dans l'hyperleucocytose post-opératoire devaient être mises sur le compte d'un autre facteur. Nous avons pensé que cette hyperleucocytose plus ou moins marquée suivant les cas, traduisait la défense de l'organisme contre une infection plus ou moins forte et cela, avec d'autant plus de vraisemblance que l'examen clinique, soigneusement poursuivi, corroborait cette idée théorique.

Et nous avons admis qu'après nos grandes opérations abdominales, il pouvait se présenter trois cas :

1° Ou bien il y a infection trés peu intense d'un organisme sain et aprés l'opération, une leucocytose peu marquée et, dans les urines, une légére réaction azoturique ;

2° On bien, il y a une infection intense d'un organisme bien défendu et après l'opération, une forte leucocytose et une forte réaction azoturique ;

3° Ou bien, il y a infection intense d'un organisme mal défendu ; la leucocytose est à peine marquée et la réaction azoturique nulle. La mort en sera le plus souvent la conséquense.

Or, le simple examen des urines, en nous montrant ou non l'existence d'un sédiment uratique, nous permet d'induire l'augmentation de l'élimination azoturique, d'où les conclusions suivantes, qui se superposent aux données précédentes :

Après une laparotomie, des urines claires et abondantes avec un dépôt plus ou moins abondant indiquent une défense de l'organisme contre une infection faible ;

Des urines abondantes avec un sédiment très abondant indiquent une réaction considérable de l'organieme contre une infection intense;

Des urines peu abondantes et sans dépôt indiquent un manque absolu de défense.

De la Viabilité dans ses rapports avec les progrès de la chirurgie.

(En collaboration avec le professeur Parisot.)

Les problèmes que soulève, en médecine légale, la question de la viabilité du nouveau-né ont toujours compté parmi les plus importants au point de vue du code civil et parmi les plus difficiles à résoudre au point de vue médical. Aujourd'hui que les progrès de la chirurgie ont fait naître des espérances nouvelles relativement à la viabilité d'un enfant, venu au monde avec un vice de structure, la solution de cette question s'est encore compliquée.

L'opinion généralement admise se résume ainsi :

Un enfant vient au monde porteur d'un vice de conformation corrigible avec plus ou moins de chances de succès par une intervention opératoire, il est regardé comme viable qu'il soit opéré ou non.

Nous nous élevons contre cette manière de voir, pour les raisons suivantes, basées sur l'étude d'observations personnelles ou recueillies dans la littérature médicale.

1° Dans la pratique, il faudrait, avec cette théorie, mettre à la portée du médecin un tableau de toutes les malformations susceptibles d'une cure chirurgicale avec indication de la survie opératoire.

Nous avons tenté d'établir ce tableau. Passant en revue toutes les malformations congénitales, incompatibles avec l'existence, nous avons particulièrement étudié, au point de vue de leur cure chirurgicale, celles qui concernent le tube digestif et les organes urinaires : malformation de la bouche et du pharynx, de l'œsophage, du pylore et du duodénum, de l'intestin grêle, de l'anus et du rectum, des reins, de l'uretère et de l'urètre.

Si nous mettons à part les imperforations de l'anus et du rectum, nous voyons que, pour la plupart de ces malformations, la médecine opératoire moderne a donné des survies plus ou moins longues, avec, çà et là, de rares guérisons définitives. Mais le point capital, c'est que, *une survie, même de plusieurs jours, n'implique pas une correction anatomique de la malformation susceptible d'être définitive* (gastros-

tomie pour imperforation de l'œsophage, entérostomie pour oblitération congénitale du grêle).

De plus, les observatioue publiées de ces malformations sont loin d'être comparables entre elles. Tantôt, par exemple, l'oblitération congénitale du grêle eet unique et pourrait être définitivement guérie par une entéro-anastomose, tantôt, le plus souvent, les sténoses sont multiples et véritablement au-dessus des ressources de l'art. *La possibilité d'obtenir un fonctionnement des organes compatible avec l'existence est très variable, suivant la nature et l'étendue de la malformation, choses qu'il est impossible de prévoir.*

2° Peut-on supposer que le médecin ait une connaissance détaillée de tous les faits, de façon à conclure, par similitude, à la viabilité dars le cas qu'il observe. Cette manière de faire implique la possibilité d'apprécier cliniquement l'étendue de la malformation et la connaissance de tous faits analogues publiés. La viabilité d'un enfant dépendrait alors de la richesse bibliographique du médecin.

3° Une mère dénaturée, désireuse d'hériter avec certitude de son enfant, aurait tout intérêt à ne pas courir les chances heureuses d'une opération et à laisser mourir cet enfant, reconnu viable d'après la théorie que nous combattons.

Pour toutes ces raisons, nous pensons que la viabilité ne doit pas être déclarée d'après des analogies ou des idées théoriques. La viabilité est une question de fait.

Tout vice de conformation, incompatible avec la continuation de la vie, implique pour nous la non-viabilité de l'enfant, sauf le cas où une intervention chirurgicale *a corrigé* l'anomalie et mis anatomiquement le nouveau-né dans un état qui lui permette de vivre plus ou moins longtemps.

Quelles que soient les chances de succès que la connaissance aussi exacte que possible des statistiques chirurgicales puisse nous faire espérer, nous ne déclarerons viable un enfant mal conformé *que quand l'opération aura corrigé sa malformation anatomique, et qu'il sera sorti victorieux des dangers inhérents à la cure chirurgicale de cette malformation.*

IMPRIMERIE F. DEVERDUN, BUZANÇAIS (INDRE)